ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI
ANNIBALE OMODEI E CARLO-AMPELIO CALDERINI
E CONTINUATI DAL DOTTORE
ROMOLO GRIFFINI

VOLUME CCVII.

Fascicolo di Febbrajo 1869.

—o◯o—

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici o più fogli* in-8.° con tavole incise in rame, o in legno, o litografiche, secondo l'opportunità. — Tre Fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell'annuale associazione è per Milano di italiane lire 31; pel Regno d'Italia di ital. lire 32. 75; per la Monarchia Austriaca di fiorini 13. 80.

Il prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Le associazioni si ricevono a Milano dalla Società per la pubblicazione degli Annali Universali delle Scienze e dell'Industria.

Il mezzo più facile per l'abbonamento è l'invio alla suddetta Società di un vaglia postale o di un gruppo contenente il nome, cognome e l'indirizzo della persona che intende associarsi, non che il periodo per semestre o per anno a cui vuole obbligarsi.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, dovranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore *Romolo Griffini*, Via Francesco Fforza, N.° 33.

MILANO
PRESSO LA SOCIETÀ PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria De-Cristoforis
1869.

INDICE DELLE MATERIE.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

VALSUANI. Sopra un caso di inversione viscerale. — Lettera al dott. cav. Sapolini . . . . . pag. 225

ZURADELLI. Di alcune proprietà del cadavere e sopratutto della contrattilità elettrica in rapporto alla constatazione della morte. — Continuazione e Fine . . . » 241

GRANCINI. La vaccinazione umanizzata e la vaccinazione animale. — Continuazione . . . . . » 306

BROCCA. Considerazioni sintomatologiche sull'apparato alimentare . . . . . » 336

CORTESE. Sui progressi della Chirurgia Conservativa nelle ferite articolari per arma da fuoco . . . . . » 379

MAZZOLINI. Risultato dell' esperimentazione clinica del solfato di bussina nelle febbri da miasma palustre . » 408

RONCATI e CASALI. Sulle indagini chimiche per accertare la natura delle itterizie . . . . . » 417

ANELLI. Parole lette nella adunanza mensile del Corpo Medico-Chirurgico tenuta il 27 febbrajo 1869 presso l'Ospedale Maggiore di Milano . . . . . » 460

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

SCHIVARDI. Di alcune importanti applicazioni di medicina elettrica. Rivista bibliografico-critica . . . . . » 422

DUCHENNE (de Boulogne). *Recherches, etc.* — Ricerche sulla paralisi muscolare pseudoipertrofica, o paralisi mio-sclerotica . . . . . » ivi

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WelMOmec
Coll.
No.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CCVII. — Fasc. 620. — Febbrajo 1869.

Sopra un caso di inversione viscerale; *Lettera al dott. cav.* ***Sapolini****, del dott. cav.* **EMILIO VALSUANI**, *medico primario specialista presso l'Ospedale Maggiore di Milano* (1).

Stimatissimo collega. — Mi occorse non è molto nella pratica della città un caso di inversione di visceri, che per l'evidenza del diagnostico che vi si è potuto portare, e per lo scarso numero di cui la letteratura medica dispone, meritava fosse affidato a qualche distinto cultore di teratologia, che lo consegnasse illustrato agli Archivii delle scienze mediche.

Troverete pertanto naturale che a Voi, o diletto mio collega, io trasmetta quel fatto, a Voi coltissimo anche in quel ramo dell'arte nostra, e che vorrete farlo argomento dei vostri studii colla consueta dottrina e l'instancabile proposito che vi anima.

Il soggetto di quest'osservazione è una signora accasatasi dal Piemonte fra noi per ragione di matrimonio e che nello scorso anno venne a consultarmi sull'opportunità o meno che essa, gestante allora per la prima volta

(1) Questo caso venne comunicato al R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, nella seduta del 4 febbrajo 1869.

nel settimo mese, allattasse il proprio bimbo. Vistala di forma assai esigue, benchè il seno fosse in condizione da consigliarla ad assecondare il vivo suo desiderio di dar latte, la richiesi che mi lasciasse portare un minuto esame sulla condizione specialmente degli organi del petto, e non potei occultare la mia sorpresa quando appoggiando la palma al costato destro vi sentii nettamente scoccare la punta del cuore, che non aveva sentita a sinistra.

La signora N. però non si scosse punto perciò, e mi replicò come ella ricordasse infatti di portare dall'infanzia quello spostamento, che le si disse congenito; come non avesse mai sofferte affezioni toraciche, mentre fu sempre automatico in lei il riferire a destra la regione occupata dall' organo centrale del circolo ed il portarvi la mano al suo palpitare non infrequente sotto qualche vivo eccitamento fisico o morale.

La prima volta che vi prestò un' attenzione più seria e che codesta anomalia le si rivelò, per così dire, anche alla mente, fu appunto in occasione che scossa dall' avulsione di un dente operatale, ancor ragazza, da un chirurgo, nel portare la mano al cuore, dicendo che si trovava assai concitata, quegli la derise perchè facesse quell' atto sul lato destro del petto, osservazione che le richiamò più precisamente la dislocazione che portava.

La N. non ricordava di essere mai stata ammalata, se eccettui qualche noja di stomaco e fugaci ingorghi di fegato, come le vennero caratterizzati dai passaggeri dolori che l' assalgono all' ipocondrio destro, specialmente dopo il pranzo o dopo qualche corsa, e pei quali le vennero applicate delle mignatte *loco dolenti*. Non ha tosse, non soffre mai di ambascia di respiro, ha genitori e fratelli sani ed immuni, a quanto ella ricorda, da riconosciute anomalie e l' attuale gestazione, che è la prima, svolgesi nel settimo mese.

Come Voi potete immaginare, io non doveva attenermi a questi semplici dati anamnestici per concludere ad una dessiocardia primitiva, giacchè, per quanto improbabile fosse che in tale stato avesse l' organismo potuto per tanti anni e tacitamente tollerare e svilupparsi, pure era possibile che quella ectopia accennasse ad un processo morboso della vita intra-uterina o poco dappoi passato inosservato; — ma tanto l' ascoltazione che la percussione non lasciarono dubbio alcuno sulla integrità degli organi del respiro, se forse non si accennava lo scambio che si erano dati i due polmoni in relazione alla mutata sede del cuore, nella più vigorosa ed estesa alitazione (permettetemi il neologismo) del polmone sinistro.

La punta del cuore poi batteva piuttosto vivamente nel quinto spazio intercostale al dissotto della papilla mammaria destra e colà appunto la percussione limitava il vuoto ambito dell' area cardiaca che normalmente occupa la sinistra regione del petto, dove invece nel caso nostro si otteneva la risonanza piena e chiara che dà il parenchima polmonare.

Si poteva quindi con qualche certezza concludere ad un *locus inversus cordis* e ad un conseguente scambio dei due polmoni, che mantenesse codesti organi toracici nei loro fisiologici rapporti, sicchè mentre per una parte il cuore venoso che si volge immediatamente alla parete anteriore del petto, trovavasi nel caso nostro a sinistra, ed il ventricolo aortico che vi soggiace e lo sopravanza solo colla punta guardava a destra, e l' uno e l' altro, tenendo direzione dall' alto in basso e da sinistra a destra; era per altra parte a supporsi che fosse il sinistro polmone, non destinato a dar ricetto al cuore, fornito di tre lobi e di ampia base, e non il destro, che per questa ragione appunto, avrebbe anche ceduto al primo il suo albero bronchiale più breve e capace.

E da qui la logica illazione che l'arco aortico ascen-

dendo ed incurvandosi da sinistra a destra, avrebbe su quest' ultimo lato della colonna vertebrale percorse le due inferiori cavità splancniche, e che perciò il tronco brachio-cefalico l' avrebbe spiccato a sinistra. Ed allora naturalmente le cave si sarebbero avviate verso il sinistro lato del torace e la vena innominata destra sarebbe quella che, attraversando il manubrio dello sterno, raccoglierebbe il sangue del plesso tiroideo; in fine dovevasi presumere che l'arteria polmonare volta da sinistra a destra avrebbe il suo maggior ramo diretto al lato sinistro e così via.

Ma perchè ciò fosse vero senza alterare i rapporti anatomici e fisiologici che vincolano l'organo centrale al resto dell'albero circolatorio, dovevano altri visceri aver mutato di sede. Ricordavo fra gli altri il Cruveilhier, il quale non crede possibile che lo spostamento congenito del cuore possa verificarsi senza il contemporaneo spostamento del fegato; ma lo stato avanzato di gravidanza non mi permetteva di poter decisamente e senza indisporre la mia cliente venire a capo del quesito, e perciò rimisi l'esame delle regioni superiori del ventre a quando lo sgravio assai prossimo me ne avrebbe fornita l' opportunità.

Non è a dire che l'ascoltazione del cuore, la quale ne rilevò normali affatto i suoni ed il ritmo, benchè ripetuta a più riprese e limitata collo stetoscopio ai punti sui quali si isolano le altrettante fonti di loro produzione, non poteva nell'argomento fornire alcun lume, non avendo timbri caratteristici che li differenzino fra loro, e d' altronde se è indubbio che la dessiocardia congenita è congiunta quasi sempre ad inversa posizione di altri visceri, sta però, e il Rokitansky crede la cosa più frequente che non si pensi, sta, per alcuni almeno, che quella ectopia incontrasi anche isolata, e non è detto ancora, come osserva il Roncati, se in questi casi le metà arteriosa e venosa del cuore hanno pur nonostante la

stessa inversa posizione come nel caso di completo *situs inversus viscerum*, ovvero conservino le coerenze che distinguono l' ectopia acquisita.

Intanto io dimisi la mia paziente riferendomi, per la decisione sull'allattamento, al modo con cui avrebbe passato il resto della gravidanza ed il parto, e ciò perchè le sue forme esigue, ed un certo grado di stenosi pelvica e quel dislocamento non mi davano troppa fiducia che avrebbe potuto far le spese anche di quella funzione, e d' altronde non amava formolarle innanzi tempo un diniego, che poteva mal disporre la sua delicata fibra nervosa.

La signora N. partorì infatti da lì a due mesi circa, dopo alquanto travaglio, ma naturalmente, una bambina a termine un pò mingherlina, però sana e scevra da reperibili spostamenti viscerali, e non fu se non allora che per le ragioni addotte e per secondarie opportunità di famiglia, la persuasi di affidarla ad altra nutrice. Il puerperio decorse regolarmente e dopo qualche giorno dallo sgravio mi tenni parola di completare il di lei esame sull' anomalia di cui era il soggetto.

Vi dirò dunque che non durai fatica, dacchè le pareti addominali fatte cedevolissime, ed i visceri degli ipocondri prolassati in quel cavo per l' aumentata capacità che dietro di sè aveva lasciato l' utero contratto, non durai fatica al primo scorrere della mano sulle regioni superiori del ventre a delineare sotto il margine costale sinistro, massime sotto profonda inspirazione, un bordo viscerale acuto, che vi sporgeva di qualche linea lambendone equabilmente la curva, e dove rilevavasi subito una solcatura più verso il mucrone dello sterno, da caratterizzarlo senz'altro per quello del fegato e che invece la corrispondente regione del lato destro, cedevole, elastica, fin dove le dita potevano spingersi sotto l' orlo costale, trasmetteva la sensazione che abbiamo pigliando il fondo cieco dello stomaco.

La percussione poi in relazione a quel primo reperto circoscriveva su queste ultime regioni la risonanza timpanica del ventricolo, che estendevasi in alto fino verso il sesto spazio intercostale ed esternamente ben oltre la linea ascellare anteriore, ove faceva passaggio alla vuota risonanza della milza, che scendeva in basso e posteriormente a raggiungere ma non varcare il margine costale destro; e tale vuota risuonanza ripetevasi pure su tutto l'ipocondrio destro e la parte somma dell'epigastrio, guadagnando in alto il settimo spazio intercostale e dilungandosi posteriormente fino a raggiungere in relazione a quel rapporto la colonna vertebrale e protrarsi all'ingiù fin oltre la seconda lombare e le ultime coste fluttuanti.

Vi dirò infine, per non tacer nulla, che infossando profondamente la mano nelle pareti addominali, non era difficile percepire sul versante destro della colonna lombare il battito dell'aorta, come era altrettanto facile il raccogliere da quel lato sovrapponendo l' orecchio all' ipocondrio, quel suono speciale idroaereo di un liquido che si avesse dato contemporaneamente alla malata da ingollare e non era pur difficile il procurarsi sulla regione occupata dal ventricolo risonanze varie in rapporto allo stato di vacuità o di pienezza di quell' organo.

Insomma anche il fegato, la milza, lo stomaco, l'aorta, avevano indubbiamente invertite le loro posizioni, sicchè il sinistro lobo del fegato erasi fatto il prevalente e la milza a destra dava ancora ricetto al fondo cieco dello stomaco, e tutti codesti organi si mantenevano nei loro rispettivi rapporti anatomici.

Ne veniva di conseguenza che il piloro per immettere nel duodeno volgevasi a sinistra e le singole curve di esso eransi scambiate le direzioni ed il cieco si adagiava sulla fossa iliaca sinistra, come la curva sigmoidea dirigevasi dalla destra verso la parte alta del retto; sicchè

se fosse stata stitica non sarebbe stato difficile il riconoscere la coprostasi di quell'ansa del colon. Ma di questi ultimi traslocamenti a cui la mente ricorreva, non mi fu dato di raccogliere la prova materiale; come l'induzione soltanto mi suggeriva che la cava avrebbe tenuto il lato sinistro della spina e tutte perciò si sarebbero scambiate le condizioni dei suoi affluenti, e così avrebbe avuto luogo per la singola giacitura dei reni e per quella del pancreas e dei plessi nervosi e via discorrendo.

Al qual proposito lamento di non aver prestata la necessaria attenzione se l' utero per avventura non porgesse colle rare obliquità sinistre in gravidanza, argomento a credere che in relazione a quegli scambi o per inversione propria e dei suoi legamenti, mostrasse, benchè organo mediano, di partecipare a questa serie di ectopie, e se una posizione meno frequente del vertice od un' alterazione qualunque nel meccanismo del parto potesse accennare ad anomalie in relazione alla scambiata direzione delle sue forze espulsive.

Non troverete superfluo, io credo, tutti questi dettagli, quando pensiate che si diede pur qualche caso in cui l' inversione limitavasi agli organi soltanto del petto, come nell'esemplare del museo di Würzburg, ovvero a quelli soltanto del ventre, ciò che vuolsi del resto ancor più raro; quando pensiate che in qualche caso di inversione generale un organo solo conserva ancora la propria posizione, come il Seitz ci narra dell'aorta addominale che pulsava meglio a sinistra, ed il Desruelles del polmone trilobato che manteneva il suo posto a destra.

Nel nostro caso trattasi di una eterotassia, come la dicono i teratologi, ossia di quel genere di anomalia che il Jeoffroy colloca presso l' ermafrodismo e quasi anello di congiunzione fra le emiterie, alle quali maggiormente si accosta, e le mostruosità.

Infatti il carattere culminante delle eterotassie si è quello di colpire un gran numero di organi ed in pari tempo di non frapporre alcun ostacolo al compimento delle loro singole funzioni; anzi in tutti i casi sinora verificatisi, nessun cangiamento apprezzabile nella forma generale tradì la presenza di quella anomalia, ed è anzi a ciò che va imputato se, mentre buon numero di casi ci venne fornito dalla Sala Anatomica, la diagnostica solo accidentalmente ed in modo incompleto vi prestò il proprio contingente.

E tale innocuità assoluta che impronta codesta aberrazione è dovuta alla poca importanza che essa ha nell'ordine fisiologico, pel fatto dell'assenza di qualsiasi alterazione nelle relative giaciture o nell'intima connessione delle singole parti; e ciò tanto più, come osserva anche il Jeoffroy, nelle classi superiori, ove l'euritmia delle forme toglie all'inversione quel carattere di esteriorità che la resero più manifesta nei gruppi inferiori asimmetrici della scala zoologica.

Nell'inversione splancnica, come noi denomineremo il caso nostro, più esattamente che coi nomi di *trasposizione, di traslocazione laterale*, *anastrofe*, *situs inversus* adoperati da altri teratologi prima del Jeoffroy, » tutti gli organi, aggiunge questo Autore, sia toracici » che addominali, sia pari che impari, hanno esattamente » la disposizione inversa di quella che costituisce lo stato » regolare, tutti quelli che fisiologicamente sono a destra » trovandosi per esse al lato sinistro, e tutti quelli di si- » nistra trovandosi a destra, dimodochè il loro insieme » riproduce all'esattezza ciò che sarebbe in uno specchio » l'immagine di tutti gli organi del torace e dell'addome » di un individuo normale, e quindi l'immagine, invece » dell'assieme degli organi trasposti, rappresenterebbe » fedelmente lo stato normale del petto e del ventre ». Del resto un altro modo rapido, mi pare, di riassumere al

pensiero i tratti più salienti di questa anomalia, è quello di idealizzare sul piano anteriore d'una persona le singole giaciture viscerali che noi gli ascriveremmo normalmente sul suo piano dorsale.

Non è a Voi, eruditissimo anche nelle cose di teratologia, che io tesserò per quanto brevemente la storia clinica dell'inversione splacnica; essa si fonde con quella dell'anatomia patologica, e prima che questa riflettesse la vivissima sua luce sulle scienze mediche, di tale anomalia possedevamo poco più che il caso riferito da Morand, resosi celebre per qualche epigramma di cattivo genere e per il *Médecin malgré lui* che inspirò a Molière. Ma lasciate che accenni a quell'aurora del positivismo che cominciava a scrutare nella materia e non nelle anime e negli archei le aberrazioni dell'organismo, e noti come da Holt e Gulteron scendendo a Siebold, Hufeland, Jacob, Larrey, Rostan, Bréchet e molti altri, i casi di ectopie viscerali constatati all'autopsia crebbero allora e fissarono l'attenzione degli studiosi.

Però l'interesse non varcava ancora la soglia del gabinetto anatomico, e sia l'accidentalità poco frequente che portasse all'osservazione medica i soggetti di quelle aberrazioni, sia il poco avanzato progresso diagnostico che attendeva ancora dalla plessimetria specialmente la maggior direzione nell'argomento, il fatto si è che poche diagnosi se ne erano fatte in vita, e lo Steinhausser scriveva nel 1860 che sei soltanto erano i casi di inverse positure congenite di visceri di cui era stata fatta diagnosi in vita. Il Roncati accenna soli tre casi: uno di destrocardia congenita con inversa posizione di visceri, capitata e subito riconosciuta nella Clinica dell'Oppolzer, quand'egli la frequentava, e due occorse non diagnosticate nella Sala anatomica dell'Hyrtl, « in una delle quali » vedevansi ancora sull'ipocondrio destro i morsi di molte » mignatte applicate a cura d'epatite, mentre il fegato

» trovavasi allogato nell'ipocondrio sinistro ». Io aggiungerò a questi il caso che occorse al nostro prof. Albertini di sezionare all'Ospedale di Novara e del quale esso ha fatto ritrarre un fedelissimo disegno (1).

Vi dissi dall'esordio che quella dessiocardia congenita mi suscitò fin da principio il pensiero non fosse isolata, sembrandomi giusto, se fosse non troppo assoluto il concetto di Cruveilhier, che il fegato dovesse seguire l'ectopia cardiaca e per conseguenza dovessero pure trovarsi spostati la milza e lo stomaco per mantenersi fra loro nei voluti rapporti anatomici. Ma fino a poco fa ogni speculazione scientifica in proposito vagava nel campo dell' astrazione pura, e mentre a quella obbiezione sull' incompatibilità anatomica, d'una monoectopia viscerale potevansi opporre i mille e squisiti artifizii di cui si vale natura a riparare le proprie aberrazioni, d' altra parte l' essenza di questa ricercavasi nei disordini psichici e nelle allucinazioni sensorie che influenzano pel tramite materno lo sviluppo del nuovo organismo, ovvero seguendo la teoria di Winslow, di Mekel, di Béclard, si ascriveva quell' essenza ai germi primitivamente mostruosi.

Ed infatti sul merito scientifico delle monoectopie viscerali, io vorrei che fatta intanto una prima demarcazione da quelle acquisite per qualsiasi accidentale o morbosa ragione, si sceverassero pur anche tutti i casi di prolasso semplice o di ernie o di rotture dei mezzi legamentosi di un organo, sicchè esso possa migrare lontano dalla propria sede e farsi anche ambulante. Tali casi non spettano evidentemente alle vere ectopie, nel cui concetto, oltrechè la dislocata sede, esprimesi pure l' in-

---

(1) Ultimamente mi venne a cognizione qualche altro caso raccolto fra noi, ma di cui non mi fu dato di rinvenire la storia.

tegrità dei mezzi di sospensione e molto meno poi spettano alla inversione, ove lo spostamento deve offrirsi nella regione opposta lateralmente alla propria (inversione laterale).

Ed allora resta a determinarsi se il cuore solo o lo stomaco od il fegato possano invertirsi, senza che un altro organo prenda il loro posto in relazione al nesso anatomico o fisiologico che lo impronta; ben inteso che da tale considerazione vanno escluse le secondarie anomalie che ponno verificarsi in una parte soltanto di un viscere, come sarebbe il traslocarsi del cieco o della sua appendice vermiforme, della cistifellea o di qualche condotto escretore, ciò che è ben altra cosa che un' inversione propriamente detta.

Non posso però tacere come il Rokitansky, che del resto si occupa ben poco degli spostamenti del fegato, sia fra coloro che credono all' ectopia congenita del cuore senza simultaneo dislocamento di altri visceri.

Sul valore poi dell' influenza materna nelle anomalie del feto, teoria che fa tuttora le maggiori spese delle interpretazioni popolari e non è molto ancora occupò seriamente qualche distinto ostetrico, fra cui il nostro Vannoni; vi dirò che nonostante qualche fatto brillante tolto alle esteriori mostruosità, ha quella spiegazione ormai perduto tanto terreno da non segnare che un trapasso storico, come la dottrina dei germi primitivamente mostruosi, alle conquiste dell' embrogenia moderna.

Indubbiamente vi hanno leggi anche nelle aberrazioni dell' evoluzione e Voi che con intelligente mano ne seguiste più volte le traccie, Voi più che altri potreste tentarne sapientemente le norme. È assai probabile che nei vari apparati dell' organismo e nelle singole parti di cui ciascuno è composto, presieda un principio di mutua subordinazione, per cui ogni organo sia nella propria evoluzione influenzato dalla evoluzione di quello che lo precedette,

ed in tal caso non sarebbe dell' anormalità di luogo di ciascun viscere che dovrebbesi ricercare la ragione, ma di quel solo che precede e comanda per così dire lo sviluppo di tutti e che costituirebbe il primo anello della catena evolutiva dei visceri del petto e del ventre.

Secondo il Serres, che fra i primi proclamò questa dottrina, sarebbe il fegato l' organo dominatore che nella vita embrionale costituirebbe il centro più importante dello sviluppo organico, e che dotato di due masse lobari assai voluminose ed allora di pari mole, potrebbe per una recondita causa che una volta arrestasse l' evoluzione della metà destra a vantaggio della sinistra, invertendone la normale asimmetria, essere ragione che si invertisse così l' ordine di evoluzione di tutte le altre parti che ne discendono.

La teoria di Serres, benchè ardita ed ingegnosa, non ha forse tutto il controllo dell' istogenesi, la quale contraddice anzi a questo precorrere che farebbe il fegato la prima evoluzione di tutti gli altri organi, e se la sentenza di Cruveilhier, che l'argomento sfugge ad ogni teoria, è troppa assoluta, è però ancor dubbio che il concetto di Serres valga a smentirla.

Intanto il Bischoff pensa che in tutti gli embrioni la vescichetta ombilicale si volga a sinistra e l' allantoide a destra, e che la particolare direzione che dappoi assume l'embrione non sia senza influenza sulla futura posizione degli organi interni; sicchè, secondo lui, un mutamento nella relativa giacitura delle vescicole dell' uovo potrebbe essere cagione dell' invertita posizione dei visceri.

Ma vi ha di più, e gli studi embriogenici da Wolff e Pander fino a Remak e Kölliker tutti smentiscono questa prevalenza del fegato, il quale anzi non sarebbe che una propagine del canale intestinale.

Infatti il Baer, le cui idee dominano ancora, per quanto ridotte a miglior lezione, dominano ancora la

scienza, ammettendo già nel 1837 la preformazione nell' uovo fecondato delle serie zoologiche inferiori di un foglietto vegetale ed uno animale, dai quali, foggiati come altrettanti canali, sorgevano i rudimenti primi di tutti gli organi, assegnava al vegetale la formazione del sistema mucoso e vascolare e concludeva che era dal canale intestinale che sorgevano i diverticoli embrionali delle glandole salivari, del fegato, del pancreas, dei polmoni; come dal cuore, le cui prime apparizioni spetterebbero allo stesso foglietto vegetale, si sarebbero staccati i reni, la tiroidea, il timo, la milza, i corpi di Wolff.

Teniamo conto di questo primo intuito di Baer, che segnò la via alli studii di Coste, di Purkiny e di mille altri sulle uova degli animali superiori, teniamo conto dell' origine comune che esso attribuisce al cuore ed al tubo intestinale colle sue maggiori glandole, come le chiama il Kölliker, polmoni, fegato, panereas, che tutti avrebbero origine dal foglietto vegetale, e permettetemi che sorvolando ai progressi della scienza, cui hanno contribuito specialmente il Weber, il Valentini, il Burdach, il Rusconi, arrivi allo stato odierno delle opinioni. Non vi sarà difficile sotto le nuove e più ricche spoglie dell' embriogenia moderna il ravvisare il concetto fondamentale di Baer.

Il Remak infatti attribuisce allo sviluppo embrionale dell' uovo tre strati: uno esterno per l' epidermide ed il sistema nervoso centrale, uno medio per tutte le altre parti vascolari, e lo strato adeno-enterico per l' epitelio di quel tubo e suoi annessi. Il Kölliker invece distingue un foglio esterno, sulla pagina midollare del quale si sviluppa il sistema nervoso centrale, mentre sulla pagina corneale avrebbe origine l' epidermide e sue produzioni; poi uno strato medio per la formazione delle ossa, muscoli, organi generativi e tutte le parti vascolari, meno

l'asse cerebro-spinale; infine uno interno che fornirebbe l'epitelio dell'intestino e delle annesse glandole, ciò che risponde al foglio sensorio, al motorio-germinativo ed al trofico od entero-glandolare di Remak.

Ma dopo tutto anche oggi si ripete il concetto di Baer, della dipendenza delle glandole intestinali da questo canale e del nesso formativo fra questo sistema e l'apparato vascolare.

Concreterò più esattamente le idee che corrono oggi sull'argomento. Il fenomeno fondamentale del processo morfologico degli elementi dell'uovo consiste, come già lo aveva annoverato Baer, nella conversione dei foglietti primitivi per accartocciamento dei loro lati in altrettanti canali, che poi per evoluzione bigemina si prolungano alle due estremità nella direzione dell'asse primitivo.

Il tubo intestinale, uno dei primissimi rudimenti della vita organica, è rappresentato nel suo inizio da un piccolo canale retto ed uniforme, da cui più tardi sviluppasi in alto un rigonfiamento fusiforme destinato a foggiare lo stomaco, ed in basso quel tratto che si fonderà poi colla fine dell'intestino; e qui notisi che dagli embriologi quella porzione enterica da cui hanno origine le appendici glandolari che ne assistono la funzione nel cavo addominale, dicesi media, per differenziarla dalla porzione rettale e dalla superiore (Forderdarm) per la quale intendesi il futuro tratto sopra-diafragmatrico delle vie alimentari.

Grandi appendici glandolari di questo tratto medio del canale intestinale sono dunque:

1.° I polmoni che si svolgono assai prestamente, poco più tardi del fegato, da una cava appendice del principio di esso (Baer); osservazione ripetuta anche dal Remak in opposizione ad idee contrarie del Reichert e del Bischoff; i polmoni comunicano col ventre, dal quale non li separa ancora il diafragma e stanno raccolti dietro lo stomaco, essendo quasi tutto il torace occupato dal cuore.

2.° Il fegato, seconda grande glandola intestinale e la prima a comparire dopo i corpi di Wolff, è reperibile distintamente a tre settimane; benchè non se ne conosca ancora il modo di primo sviluppo nell'uomo, consta però che negli animali più affini offre due fondi ciechi che stanno immediatamente dietro lo stomaco e sorgono dalla parete anteriore del duodeno con un diverticolo delle sue pagine muscolare e glandolare.

3.° La terza grande glandola intestinale è il pancreas.

Pertanto evidentemente una primigenita anomala rotazione nel rudimento intestinale darebbe ampia spiegazione dell' inversione anche dello stomaco, del fegato, dei polmoni; ma ciò che merita ancor più attenzione, si è che il cuore stesso dagli studj di Remak sorge da una protuberanza del tratto intestinale superiore (Forderdarm), di cui la pagina fibrosa anteriormente in quel punto sporgente, si fonderebbe con due grosse vene, le onfalo-mesenteriche, ed il principio dell'arco aortico; quel punto che sarebbe il rudimento del cuore, costituirebbesi di una solida massa di cellule che solo più tardi scostandosi (in seconda giornata secondo il Kölliker) dal suo organo produttore, l'intestino superiore acquisterebbe cavità e tessitura muscolare, e l'elemento cellulare primitivo avrebbe fornito la contrattilità iniziale ed i globuli sanguigni.

Dunque anche il centro vascolare trarrebbe origine dal foglietto fibroso intestinale e darebbe ragione alla costituzione del foglietto vegetativo di Baer, per cui il cuore e le maggiori glandole traevano da esso origine comune.

E qui mi arresterò, sembrandomi di avere anche troppo varcata la soglia d'una scienza che esige studj speciali, ma nella convinzione di aver toccata la vera ed unica origine di queste grandi inversioni viscerali, di cui impresi a narrarvi un caso. Solo vorrei rispondermi alla domanda che mi feci antecedentemente, se, cioè, le recenti dottrine

embriogeniche diano argomento a spiegare non solo spostamenti di un completo sistema di visceri, quale si è il fatto attuale, ma ben anche le monoectopie vere, come io dissi i congeniti dislocamenti di un solo organo.

Al qual proposito stanno le descrizioni dateci dal Kölliker e da molti altri delle fisiologiche rotazioni subìte da molti organi ed appunto dal cuore, dallo stomaco, dalle intestina, durante la loro esistenza rudimentale, sicchè, per esempio, il rigonfiamento fusiforme del ventricolo volga la sua superficie sinistra anteriormente e la destra posteriormente e porti innanzi la gran curvatura che prima guardava la colonna vertebrale giù traendo seco il mesogastrio che diverrà grande omento.

E così l' intestino tenutosi fino allora lungo la linea media, una volta costituito colla formazione rudimentale del cieco e sua appendice, la demarcazione fra il tenue ed il crasso subisce normalmente verso la sesta settimana una rotazione per cui la parte posteriore si volge a destra e da là l' intestino decorre verso sinistra a ridosso del tratto antecedente (ileo) per avvicinarsi all'estremità rettale e non è che più tardi che si sviluppano le circonvoluzioni. Anzi il Kölliker fa osservare come il costituirsi delle due porzioni dell' intestino dipenda in parte almeno da quella rotazione, da non esclusivamente ascriversi però a ragione meccanica, per quanto appoggi tale concetto la rotazione da sinistra a destra del funicolo ombilicale che potrebbe avervi gran parte.

Altrettanto potrei dire pelle rotazioni del cuore e di altri organi, per concludere che l' embriogenia avvalora la possibilità di primitivi dislocamenti de'singoli organi; ma non vi ristuccherò oltre, o carissimo collega, con cose che Voi conoscete assai meglio di me, avendo solo desiderato esternarvi i miei pensamenti, perchè Voi li fecondiate, se degni del vostro ingegno e del vostro studio.

In quanto alla signora N., la cui inversione viscerale

venne constatata anche da qualche mio collega, gode in genere di buona salute ed istrutta dell'anomalia che porta, non dirassi più ammalata di epatite per qualche ricorrente tensione che prova all'ipocondrio destro, specialmente dopo la presa del cibo, e non mancherà di istruirne i medici che avessero a curarla in progresso di tempo.

Ognuno infatti apprezzerà l'importanza della trasposizione laterale de'visceri nel campo tanto della medicina pratica che della forense; ma appunto perchè ovvie ne sono le ragioni, non le ripeterò a Voi, e mi affretterò di chiudere una lettera già forse soverchiamente lunga e dalla quale non potete aver appreso nulla di nuovo.

Credetemi tutto vostro, ecc.

Di alcune proprietà del cadavere e sopratutto della contrattilità elettrica in rapporto alla constatazione della morte; *studj del dott.* **CRISANTO ZURADELLI.** *(Continuazione della pagina 88 del fascicolo precedente, e Fine).*

Dilatazione dello sfintere dell' ano.

Succede sulla fine dell'agonia o al più qualche minuto dopo la morte.

È per essa che in questi istanti avvengono evacuazioni di materie fecali, spinte fuori dalle contrazioni peristaltiche intestinali che continuano anche dopo la morte.

Nei soggetti magri basta l'ispezione per constatarla; con essa infatti si rileva l'apertura anale dilatata ed aperta al punto d'offrire il diametro di un centimetro e mezzo.

Sempre poi è facile a verificarsi coll'esplorazione digitale, colla quale il dito s'avanza facilmente senza in-

contrare la resistenza che si ha sempre nello stato normale.

Rilasciamento dello sfintere della vulva.

È poco riconoscibile nella specie umana, ma è evidentissimo in certi animali, in cui tale apertura si allarga e si deforma.

Sfintere dell' orbita. — Il rilasciamento di esso si ha nell' agonia, quindi un pò prima degli altri. È per questo ch' esso si manifesta a misura che i sensi s' ottundono, sicchè assistiamo ad un chiudimento graduato delle palpebre, appena interpolato da qualche sforzo istantaneo d' apertura; anzi le palpebre vanno a chiudere l' occhio avanti che l' iride si sia contratta.

Sfintere delle labbra. — Si paralizza al momento della morte, per cui le labbra cadono, ed è così che contribuiscono alla concidenza dei tratti ed all'allungamento del viso.

Paralisi dello sfintere della vescica.

Avviene anch' essa nell' istante della morte; pure siccome tale manifestazione non ci può esser palese che pel fenomeno della sortita delle orine, così abbiam di rado campo di verificarla.

Nella più parte dei morenti infatti, sia per la scarsa secrezione urinaria negli ultimi istanti della vita, sia per l' emissione fattane non molto prima, la vescica contiene poca orina, ed attesa la posizione supina del paziente, questa scarsa quantità può restare nel segmento posteriore della vescica, senza uscire dal di lei orificio, che resta in un livello superiore.

Non si verifica quindi che nei casi di iscuria preceduta, in cui il rilascio istantaneo dello sfintere genera l' uscita del più contenuto.

Ma anche ne' casi usuali possiamo constatarla coll'introduzione della siringa; la quale quando supera il collo dà una sensazione particolare di resistenza nel vivente, che non dà mai nel cadavere.

Rilasciamento dell' iride. — È la dilatazione di questo sfintere della retina il più contemporaneo all' atto della morte, e quindi constatato nella sua verificazione, può servire a precisare l' istante vero, assoluto, della medesima.

Tale contemporaneità del fenomeno, che rende sì vera quell' immagine per la quale la pupilla fu detta la finestra dell' anima, si può fino ad un certo punto spiegare per le numerose sorgenti nervose che animano questo muscoletto; per le quali risente in modo ancora più vivace, come la vitalità fino all' estremo, così la morte che le viene da tanti punti.

Ad essa infatti vanno il secondo, il terzo, il quinto ed il simpatico, che in essa fungono speciali funzioni. Sebbene l' iride sia per sua natura muscolo involontario, pure come i volontari si rilascia nell'istante della morte, producendo la dilatazione della pupilla.

Questa che nell' agonia si restringe fino ad un millimetro, può nell' istante della morte allargarsi fino al diametro di 6 millimetri, fenomeno che rimane solo per due o tre ore, perchè dopo questo tempo di nuovo si restringe, sebben di poco.

Se non vi fosse quest' ultima circostanza, sarebbe un segno certo di morte; anche così però, se non altro, ha il pregio di attestare una morte recente.

È difficile il dar spiegazione del fenomeno di nuovo stringimento della pupilla dopo scorse due o tre ore dalla morte; ma forse per esso quadra più di tutte la spiegazione di Haller, che, cioè, sia uno stringimento relativo, in rapporto a quello che avviene in tutto l' occhio per l' esalazione dell' umore acqueo.

Si sa infatti che coll' ultima contrazione che l' occhio subisce nell' agonia, anche dell'umore acqueo è trasudato, e questo continuando a trasudare o condensandosi, produce l' avvizzimento dell'occhio, e il relativo stringimento della pupilla.

Oppure si potrebbe spiegare la dilatazione colle idee di Whytt, che assegna piuttosto il fenomeno all'elasticità naturale delle fibre longitudinali.

Nell' istante dell' agonia, per lo stringimento sommo della pupilla, bisogna supporre la paralisi delle fibre longitudinali, donde la prevalenza delle circolari.

Nell' istante della morte avviene la paralisi anche di queste, donde l'allargamento per l'elasticità delle raggiate, che poi scema, perchè queste perdono anche la loro elasticità fisica.

Ciò sarebbe in armonia con quanto succede negli altri sfinteri, perchè negli ultimi momenti della vita sono più chiusi del solito, a motivo che han preso predominio sui loro antagonisti, i quali sono già in istato di paralisi, come lo sono spesso gli estensori negli arti.

Comunque sia, sta il fatto che questi due fenomeni di contrazione dell'iride nell'agonia e di rilasciamento nella morte, si hanno eguali in tutte le malattie dell' uomo; ma sono i più evidenti nelle agonie corte e ne'casi di morte violenta negli animali. In questi ultimi Bouchut li osservò nell' asfissia, decapitazione, congelazione, e nell' avvelenamento, persino in quello colla belladonna.

Questi fenomeni nel decapitato indicano quanto duri la vita, nel capo reciso e nel cervello in genere dipendendo essi dal cervello. La pupilla co' suoi moti forma pel capo ciò che il cuore co' suoi suoni.

Ed ancora, come dice lo stesso Bouchut, l' esame della pupilla può guidare il chirurgo che deve fare l'operazione cesarea nella donna incinta condotta a morte. L' istante della dilatazione della pupilla e quello della

cessazione dei battiti del cuore gli indicheranno il momento di operare: come guideranno il chirurgo che deve fare la tracheotomia nell' estremo periodo del croup, tanto più che i rumori polmonari impediscono di ascoltare il cuore.

Bisogna operare quando avviene la costrizione della pupilla nel corso della asfissia, perchè allora comincia la agonia; e se incominciata l' operazione a questo fenomeno tien dietro un principio di dilatazione che annuncia l'imminente morte, bisogna sollecitarla e mettere la cannula.

È pur questo mezzo dell' attento esame della pupilla che nelle anestesie indotte dal cloroformio può guidare a non oltrepassare quei gradi che divengono pericolosi non solo, ma non di rado anche mortali.

Putrefazione.

È questo il fenomeno certo che dimostra in modo assoluto l' esistenza della morte reale. Consistendo essa nel disfacimento della sostanza animale che ridona alla materia i suoi elementi, soggiace a dei cambiamenti, che sebbene un pò variati, portano però sempre l' impronta dello scioglimento dell' organismo. Al ritardo o alla sollecitazione di questo grande fenomeno della natura, contribuiscono alcune condizioni inerenti al cadavere, che si chiamano perciò interne; ed altre che son fuori di esso e che quindi s' appellano esterne. Le condizioni interne sono per lo più condizioni di organizzazione, che per maggiore o minore abbondanza di principj fautori o meno della putrefazione, inducono sollecitazione o ritardo di essa. Altre volte agirono invece cause esterne che non furono come si dovea avvertite.

Le condizioni interne ammesse sono: l' età, il sesso, l'abito del corpo, le malattie pregresse, l'individualità, ecc.

In quanto all'età, i neonati sembrano putrefarsi assai più presto; come i vecchi assai più tardi.

Pel sesso, nelle donne, massime se puerpere, la putrefazione è più sollecita.

L' abito pingue dà putrefazione sollecita, come la dà tale il linfatico per l' abbondanza degli umori.

Nelle morti subitanee la putrefazione è più tarda, per la sanità precedente dell' organismo; invece nelle malattie discrasiche, consuntive, putride, la putrefazione è più sollecita perchè l' organismo era profondamente leso nelle sue parti solide ed umorali.

Nei corpi gravemente mutilati o contusi, nell' asfissia da gas ossido di carbonio o idrogeno solforato, negli avvelenamenti coi narcotici, la putrefazione segue più sollecita. All' incontro ritarda nei morti per ebrietà alcoolica, negli avvelenati con acido solforico.

Vi sono poi altre cause interne che spesso non si ponno colpire e che decidono sulla grande varietà dell' apparire dei fenomeni della putrefazione, tra cadaveri assoggettati alle identiche condizioni. Casper parla di quattordici cadaveri di morti ad un tempo per la stessa causa, di circa eguale età, sottoposti alle identiche condizioni esterne; ebbene, lo stato della putrefazione era in uno diverso da quello dell' altro (1).

Le condizioni esterne della putrefazione sono le più influenti e tra queste abbiamo:

1. *L' aria atmosferica.* — Tutto ciò che impedisce il libero accesso di essa intorno a corpi putrefabili, ritarda la loro putrefazione; come invece la rendon più celere le circostanze che ne promuovono il libero contatto. Perciò putrefanno più presto i cadaveri nudi che non quelli vestiti, massime se di sostanze isolatrici dall' aria; più quelli all' aria libera, che non i sollevati o immersi nell' acqua; più i deposti in terreni porosi, che gli altri in sodi e consistenti; più i cadaveri giacenti superficialmente, che non quelli allogati a grande profondità.

---

(1) Casper. « Med. leg. », vol. 1.°

2. *Umidità.* — Senz' essa non può darsi putrefazione, e il cadavere ne offre in quantità. Questa si evapora di continuo, rompe le pareti addominali, poi le toraciche, da ultimo anche il cranio, ed il cadavere si macera nei propri umori.

L' umido può anche essere fornito al cadavere da mezzi circostanti; sicchè quanta maggiore umidità essi attraggono dal difuori, tanto più presto si putrefanno. Per questo sono prontissimi a putrefare i cadaveri degli edematosi e dei sommersi; mentre ne' luoghi ove domina un' aria assai asciutta e calda, questa levando al cadavere buona parte della sua umidità, ne ritarda di molto la putrefazione.

3. *Calore.* — Agisce congiunto all' aria e all' umido, in ragione diretta del suo grado. Perciò i cadaveri in estate imputridiscono assai più rapidamente che in inverno. Il cadavere congelato nell' acqua si conserva fresco per lungo tempo; ed anche senza che sia congelato nell' inverno, il cadavere estratto dall' acqua è fresco anche dopo dodici giorni.

Successione dei fenomeni della putrefazione.
Esternamente.

1. Color verdognolo delle pareti addominali con odor putrido. Comincia dalle 24 alle 72 ore dopo la morte, secondo le condizioni esterne o interne.

È segno sicuro di morte, perchè indica che la putrefazione si fa nelle intestina, massime se è in forma di un cerchio giallognolo verdastro e nerastro che circonda l'ombilico.

2. Ammollimento dei globi oculari e loro cedevolezza al dito.

3. Dopo due o tre giorni il color verde si fa più intenso e s' estende a tutto il ventre e cominciano a mo-

strarsi macchie verdi al dorso, estremità, collo, lati del torace.

4. Da otto a dodici giorni dalla morte il coloramento e l'odore si è diffuso a tutto il corpo e si è fatto più carico. In alcuni luoghi, specialmente al volto, collo e petto, si fa rossigno-verde, pel sangue stravasato nel cellulare sottocutaneo.

5. Evvi sviluppo sommo del ventre per raccolta di gaz idrogeno solforato e fosforato.

6. Cordoni venosi di color rosso sporco si vedono serpeggiare sulla pelle delle estremità e ai lati del collo. Dai quattordici ai venti giorni dopo la morte il colore della putrefazione si diffonde per tutto il corpo, assumendo una tinta verde o rosso-bruna.

7. L'epidermide è qua e là enfiata da vesciche del volume d'una noce.

8. Innumerevoli vermi coprono il corpo, stanzianti specialmente nelle di lui piegature o cavità naturali.

9. A quest'epoca lo sviluppo straordinario di gaz distende enormemente il ventre e la cavità toracica, riempiendo pure il cellulare sottocutaneo, da cui uno sviluppo straordinario del volume di tutto il corpo.

10. La gonfiezza di tutte le parti della faccia rende i cadaveri irreconoscibili.

11. A quest'epoca le unghie e la pelle si staccano con facilità.

12. Dopo quattro o sei mesi comincia lo stadio di colliquazione putrida.

13. Le pareti delle cavità scoppiano pel continuo svolgimento dei gaz e stanno aperte. Anche le suture del cranio cedono, se il cranio appartiene ad individuo giovane, ed il cervello esce: come si svuotarono già le orbite.

14. Le parti molli sono ridotte in una poltiglia che più tardi si consuma e scompare, sicchè restano le nude ossa.

Successione dei fenomeni della putrefazione internamente.

Gli organi interni soggiaciono alla putrefazione in modo differente fra loro per struttura, umidità, più o men facile accesso all' aria, ecc.

1. L'organo interno che è primo ad alterarsi per la putrefazione, è il tubo laringo-tracheale. Quando all'esterno l' addome è colorato di macchie verdi, la mucosa tracheale è d'un color rosso ciliegia. A putrefazione più avanzata, diventa di color verde ulivo, e le cartilagini del canale si staccano.

2. Il cervello dei neonati, per la di lui mollezza e penetrazione d' aria assai facile attraverso le fontanelle.

3. *Stomaco.* — Le prime traccie della putrefazione si mostrano dopo quattro o sei giorni, in forma di macchie isolate d' un rosso dilavato lucido non circoscritto, irregolari, e circondate da cordoni venosi di color rosso turchino. Questi fenomeni si manifestano prima nella parete posteriore, poi anche nell' anteriore.

4. *Intestina.* — Durante la putrefazione si fanno di color rosso-scuro, scoppiano, spandono le materie contenute, si fanno untuose, e si convertono in una poltiglia rosso oscura.

5. *Milza.* — Nel maggior numero dei casi essa vien dopo l' intestino in quanto a presentare fenomeni di putrefazione; però in casi di malattia li precede su questo riguardo, e diviene molle, poi di colore verde o ceruleo d' acciaio.

6. Il mesenterio e l' omento resistono assai alla putrefazione negli individui magri; ne' grassi però imputridiscono presto e diventano secchi e d' un color grigio verde.

7. Il fegato anche dopo settimane dalla morte si trova duro e compatto. La putrefazione comincia alla faccia con-

vessa, che appare d'un color verde cangiante, colore che si estende poi a tutto l'organo, finchè più tardi diventa nero di carbone. Esso diventa molle, e la cistifellea si stringe sempre più.

8. Il cervello comincia ad alterarsi alla base, facendosi di color verde chiaro, il qual ultimo si diffonde poi alla parte convessa superiore, poi anche alle parti interne, divenendo ad un tempo molle.

9. *Cuore.* — Solo dopo alcune settimane divien molle, verdastro, poi bigio verde, infine nero.

10. *Polmoni.* — Anch'essi dopo settimane imputridiscono. I primi segni sono vesciche del volume di un grano di miglio fino a quello di un fagiuolo, le quali sono prodotte da una raccolta di gaz fattasi sotto la pleura: al principio isolate, poi confluenti, massime nella parte inferiore di essi. Più tardi anche il colore si fa oscuro, poi verde, infine nero: più tardi ancora si ammolliscono e finalmente si distruggono.

11. *Reni.* — Per la putrefazione assumono un color bruno cioccolatte, nero verdognolo; nonchè una certa untuosità e friabilità.

12. *Vescica.* — Comincia a imputridirsi sol quando gli altri organi sono già ad avanzata putrefazione.

13. *L'esofago* solo dopo mesi dalla morte incomincia a presentare un colore bigio verde.

14. *Pancreas.* — Appena quando il cadavere è tutto imputridito comincia a presentare un colore rossigno sporco.

15. *Diafiamma.* — Anche dopo sei mesi si distinguono i suoi tessuti.

16. *Vasi sanguigni.* — Anche dopo molti mesi si ponno riconoscere perfettamente i vasi arteriosi. (Devergie).

17. *Utero.* — Conserva posizione, freschezza e colore, anche quando gli altri organi sono già distrutti (1).

---

(1) Casper. « Manuale pratico di medicina legale ».

Dall'esposto in relazione alla putrefazione dei singoli organi risulta:

Ch'essi assumono costantemente le gradazioni di tinte dal verde al bruno come gli organi esterni;

Che molti di essi ancora per la putrefazione presentano alla superficie vescichette contenenti gaz, il che avviene specialmente negli organi circondati da una sierosa, come i polmoni, l'intestino, lo stomaco, il cervello;

Che quelli che contengono molte materie grasse, come i reni, presentano nello stato di putrefazione il carattere dell'untuosità;

Che il tessuto muscolare in genere resiste assai al processo di putrefazione, come si vede nel cuore, nell'utero, nelle fibre, nella vescica; mentre il sistema mucoso, forse per armonia di tessitura col cutaneo, è tra i primi ad essere offeso;

Che il colore dei visceri ha sommo significato nel determinare il colore della putrefazione, presentando macchie rossigne invece delle bianche negli organi biancastri, come il pancreas, le ghiandole salivari. In ordine quindi vengon prima gli organi cavi e mucosi, poi i parenchimatosi, da ultimo i muscolari.

Morti apparenti.

Queste sono assai più frequenti di quanto a prima giunta si giudica, se si bada alla moltiplicità delle cause di esse, sicchè massime nei grandi centri quasi ogni giorno si han casi di questa categoria, che vengon poi trattati con riguardi poco diversi delle morti comuni.

A questo gran numero vanno aggiunte quelle sopravvenute pure per accidenti nel corso di una malattia, sia da sincope, accidenti convulsivi, avvelenamenti; della cui somma se ne avrà un numero rilevante. Le morti apparenti ponno esser indotte da cause esterne o da cause interne.

Le prime sono agenti fisici, terapeutici, o velenosi, che agiscono in modo infenso all'organismo e alle precipue funzioni vitali, per la qualità o quantità loro; che quindi è mestieri espellere, elidendone ad un tempo gli effetti.

Le seconde sono malattie comuni, che per la gravezza loro, qualità dei sintomi, repentinità di comparsa, si manifestano colle apparenze tutte della morte, da cui tante volte è quasi impossibile differenziarle.

Sono a queste analoghe e forniscono loro gran contingente di casi le morti improvvise.

Anch'esse si ponno verificare, sia nell'individuo sano, come più soventi nel malato.

Sono il più spesso malattie che per la brevissima loro durata danno luogo quasi istantaneamente alla morte, come le apoplessie; oppure sono avvelenamenti che sopprimendo all'istante l'azione del sistema nervoso, sospendono le funzioni precipue della vita; o ancora cessazione di funzione di organi nobilissimi, quali il cuore, da solo spostamento.

Le morti improvvise si hanno a tutte le età, perchè in tutte si ponno verificare accidenti prontamente letali: però sono assai più spesse nell'età avanzata, appunto perchè in essa son più frequenti le malattie che arrecano anche istantanea morte.

Anche nei bambini tal genere di morte è abbastanza frequente, per la predominanza in essi delle forme convulsive (1).

Il meccanismo della morte improvvisa è per lo più da cessazione del movimento, sia del cuore che de' polmoni. Tale è quello della sincope, dell'asfissia, degli stravasi, oppure per contrattura degli stessi organi, quali il cuore,

---

(1) Lancisi, « De subitaneis mortibus ».

i muscoli respiratori, quelli della laringe. Nelle emorragie è la sincope, e se interne, la pressione su organi nobili che ne sospende le funzioni, o anche la rottura e disorganizzazione degli stessi dallo stravaso.

Sono questi di cui parliamo i casi di morte vera, che offrono la massima analogia coi casi di morte apparente, sicchè spesso è difficile differenziarli, e bisogna su essi agire come ne' casi di morte apparente.

Essi infatti si manifestano talvolta in mezzo alle apparenze della più florida salute; o se nel corso delle malattie, spesso quando queste aveano preso un notevole miglioramento e sembrava cessato ogni pericolo. Compaiono tosto coll' impronta la più marcata della morte; e spesso a mala pena il paziente ha avuto tempo di manifestare un'espressione di dolore, di adagiarsi. Talvolta succedono anche nel sonno, e tanto fu il niun loro strepito, che non se ne accorse la persona dormiente a fianco del trapassato.

Si ponno avere lumi differenziali in ciò: che in queste morti improvvise i fenomeni dell' incadaverirsi si fanno all'istante dell'agonia comune; che i fenomeni veri della morte non solo hanno sin dal principio più manifesta espressione, ma cedono anche più presto le proprietà cadaveriche. Si distinguono poi anche per la niuna concorrenza di cause distinte occasionali, e meglio ancora alla nozione di precedenti incomodi cardiaci, cerebrali, polmonali, che già avean manifestati accidenti allarmanti. Essendo per lo più esse da emorragie interne, il vuotamento delle arterie è più pronto.

Ora passiamo in rapida rivista le più comuni malattie che danno casi di morte apparente.

Fra le malattie comuni, l' apoplessia è una di quelle che più di spesso può dar casi di morte apparente.

È per questo che già da tempo remoto è invalso il costume di ritardare il seppellimento degli apopletici, essendosi verificati casi di ritorno alla vita.

Infatti nell' apopletico il malato ha perduto il senso ed il moto; la sua respirazione è insensibile; si sentono appena e talora non si sentono le pulsazioni della radiale. Questo stato portato alla maggiore intensità e persistenza, può far credere alla morte; tanto più che nel cadavere degli apopletici rimangono traccie particolari che lo differenziano dagli altri.

Ma si conoscerà per la persistenza del calore e dei battiti cardiaci per quanto oscuri; per la tumefazione, iniezione e colore oscuro della faccia, e in genere per la poca deformazione dello stato naturale, nonchè per la bocca che contiene una saliva schiumosa.

Anche l' epilessia nel terzo stadio degli accessi assai intensi può simulare l'apoplessia e la morte apparente da questo male; ma vi sono anche quì a distinzione la faccia purpurea, i battiti arteriosi, i moti respiratori, il calore.

Nella catalessi vi ha stupor generale, abolizione del senso e del moto; ma abbiamo la cedevolezza dei muscoli ed il conservarsi delle parti nella posizione lor data; v'ha calore, respirazione.

Il tetano può fornire sembianza di morte massime ne' casi in cui avvi stupore per subita cura coll' oppio ad alta dose. Il tetanico può allora aver l' apparenza di un morto con rigidità cadaverica; ma si distinguerà per la contrazione degli sfinteri, per la respirazione, pel calore, per la maggior disegnatura dei muscoli contratti sotto l'influenza del tetano, per traccie pur minime di accessi in cui la contrazione aumenta.

L' isterismo, massime nella sua forma sincopale, ha offerto il maggior numero di casi di morte apparente, che sono tanto più pericolosi, in quanto la loro durata può essere anche di molti giorni, e così sorpassare la prova comune del ritardo alla sepoltura.

In esso la respirazione è insensibile, il polso impercettibile, il calore quasi spento, v'ha insensibilità, aboli-

zione del moto, freddo, massime alle membra inferiori, pelle secca.

Cullen, Forestus ed altri parlano di casi di questo genere seppelliti vivi, o riavuti appena in tempo da sfuggire a sì terribile fine.

Il deliquio grave è quello che fornisce i più frequenti e ad un tempo i più ingannevoli casi di morte apparente.

In esso infatti i segni di morte cavati dall'abolizione della circolazione, respirazione e calore, nonchè il pallore universale, si trovano spiccatissimi, e non v'ha per distinguerlo che la cedevolezza dei muscoli, e la persistenza de' tratti della fisonomia.

Nelle più gravi malattie epidemiche e contagiose, nei soggetti disposti alla sincope, si verifica ben di soventi, tanto più che l'abbattimento sommo delle forze indotto dall'infezione vi dispone già per eccellenza.

È frequente quindi in questi casi in cui si cerca subito di allontanare i focolaj d'infezione, che delle morti apparenti siano scambiate per vere, e che si verifichi l'incalcolabile disastro del seppellimento di un vivo. Bruiher ne cita molti casi ricavati da Zacchia, Fabri e Crafft.

Anche dopo le grandi battaglie questi casi devon essere assai frequenti.

Le perdite generose di sangue quasi sempre conseguenti alle ferite, fanno nascere nei feriti una somma disposizione alle sincopi; e i colpi diretti gravissimi inducono commozioni cerebrali, che lasciano in uno stato di letargo, il quale può soventi essere scambiato per stato di morte, nella confusione e fretta di cose in cui è solo possibile il più grossolano giudizio.

Questi stati letargici durano talora 5 o 6 giorni; solo il corpo si mantiene un pò caldo.

L'asfissia per sommersione fornisce essa pure frequentissimi casi di morte apparente; anzi siccome soventi è

accompagnata da deliquio per l' immersione nell' acqua fredda, così sono assolutamente sospesi tutti i segni della vita in un sol attimo, il bisogno di respirare non si fa sentire, per cui l' individuo resta a lungo sotto acqua conservando una vita latente, come è manifesto in alcuni casi ritornati a vita dopo lunghissimo soggiorno nell' acqua.

Il freddo assai intenso può esso pure cagionare la morte e in grado meno gagliardo la morte apparente.

Il freddo intensissimo offende il sistema nervoso, cagionando uno stupore profondo, massime se alla sua azione continua si congiunge la fatica dei muscoli. Quest'azione del freddo sui centri nervosi non è dissimile da quella ch'esso ha sui nervi periferici, che vale appunto a colpire da torpore e paralisi.

Così l'agghiacciato è rigido, senza moto, senza conoscenza; non dà sentore di circolazione nè di respiro.

La conoscenza della causa guiderà a sospettare dell' esistenza di morte apparente, massime se dall'epoca di ritrovo del supposto cadavere si possa argomentare che l' esposizione non fu di durata eccessiva.

L'ispezione dei genitali, che sono i primi a soffrire da questa causa, varrà anch' essa a chiarire il giudizio.

Vi sono poi altre cause di morte apparente durante il corso delle malattie acute e croniche. L' asfissia ne fornisce un gran numero.

Doveri del medico in presenza di questi casi.

Il medico soppraggiunto appena dopo la morte improvvisa, non può abbandonare sull' istante il supposto cadavere, ma gli incumbono molti doveri, come fosse in presenza di un accidente, che, sebbene il più delle volte letale, pure non l' è sempre.

Egli deve quindi non solo ricercare i segni più comuni

della morte, ma anche in presenza di questi agire con tutti i modi possibili, che ponno esser utili a richiamare la vita.

Ma perchè queste azioni tornino veramente utili, egli deve coi dati anamnestici e coll'esame del supposto cadavere, formarsi un'idea almeno assai probabile della causa della morte ed in conformità ad essa immaginare i soccorsi opportuni.

Se si tratta di malattia in corso, a norma della natura della stessa, potrà argomentare dell'accidente mortale verificatosi; il quale sarà confermato dall'esame cadaverico, e dalle circostanze che precedettero ed accompagnarono quest' accidente funesto. Così in un uomo da lunga o breve data affetto da malattia cardiaca, l'accidente mortale sarà probabilmente una sincope da cessata azione cardiaca. In uno affetto da febbre tifoide, sarà stata una emorragia, oppure accidenti convulsivi. In uno affetto da lungo tempo da sintomi cerebrali, sarà stato uno stravaso nel cervello; in uno nella pienezza della salute, qualche sostanza velenosa ingerita. In altro affetto da contrattura da tetano, lo spasmo avrà preso il cuore. In un ragazzo affetto da croup, sarà l' asfissia; come non può darsi che quest' ultima causa in uno che si trovi morto o morente ove esistono abbondanti vapori carbonosi.

Prima indicazione quindi è di opporsi all'azione della causa, come si trattasse d'individuo vivo; quindi arrestare l'emorragia, introdurre aria, espellere sostanze velenose, se è ancor possibile. Poi si combatterà direttamente l'accidente mortale, cercando di rianimare quelle funzioni che furon dapprima spente, e che erano indispensabili alla vita. Così si richiamerà la respirazione insufflando l'aria o provocando i moti meccanici di essa; ed i moti cardiaci eccitando la regione cardiaca, riscaldandola assieme a tutto il corpo, tentando per ogni guisa la sensibilità, i

quali ultimi mezzi sono i più indicati, perchè in ogni caso queste morti subite s'accompagnano o prima o dopo dalle paralisi del cuore.

In ogni caso, qualora sin dal principio si sospetti della morte reale, non si dovrà abbandonare il cadavere se non quando siano subingressi i più probabili segni della morte, quali la rigidezza articolare e l' opacamento della cornea, e quando furono esperiti tutti i mezzi che poteano valere a richiamare la vita, massime se questa assai probabilmente fu spenta da una causa senza profonda lesione organica, com' è nella sincope. Molte volte infatti la vita va a spegnersi più che per la malattia, per accidenti straordinari indotti nel corso di essa, anche da cause minime.

Se si considera la depressione delle forze fisico-vitali che avviene nei morbi di lunga durata, si troverà di leggieri che una minima causa è valevole ad indurre la morte. Mi sovviene in proposito il caso di un vecchio ottuagenario, di costituzione gracilissima, e affetto da insufficienza mitrale di vecchia data. — Mentre i sintomi di quest' ultima gli lasciavano ancora condurre una vita abbastanza buona, fu côlto da una febbre tifoidea gravissima, in cui ebbe appunto per l' accennata condizione cardiaca ripetute emorragie bronchiali. Già era giunto a due mesi di malattia ed attraverso a mille pericoli ed accidenti cerebrali ed intestinali, la convalescenza sembrava vicina; ma le forze muscolari e l' atrofia dei muscoli era sì marcata, che si avea una vera paraplegia, non essendo egli in grado di muovere menomamente le gambe e neppure le dita; nelle braccia invece il moto esisteva per la maggior loro leggerezza e per il più continuato esercizio. Era da ciò facile argomentare che i muscoli del tronco e del collo fossero nella stessa condizione; e infatti non potea reggersi diritto, ed il capo, se non sorretto da altri, piegava in varie guise. Un mi-

nimo sforzo di questi muscoli, appena un pò protratto, dovea indurre il totale loro esaurimento, che portato ai centri si rifletteva anche sui muscoli involontari della circolazione e della respirazione, e così fu. Per imprudenza di chi l'assisteva, fu obbligato a starsi seduto sul letto, ed in cotal posizione rimaner qualche tempo onde cibarsi l'apprestato pantrito; ma non era ancora a mezzo dell'opera che la stanchezza la più insopportabile lo côlse, talchè chiese appoggio e di distendersi. Non inteso in tal suo bisogno, la funesta posizione fu ancor continuata, mentre essendo egli preso da oscuramenti di vista, sudori freddi, pallore sommo, annunciavasi già avanzato uno stato di sincope: per la quale cadde e non potè più riaversi. Egli rimase colla bocca aperta, col collo arrovesciato all'indietro, i quali dati tutti vanno calcolati per valutare il genere di morte.

È dunque specialmente da una parte valutando lo stato del malato, dall'altra le circostanze che accompagnarono l'ultimo istante, che se ne caveranno dati preziosi.

È questo uno dei generi di morte improvvisa i più frequenti in individui già malati, se si valuta l'annichilamento delle forze prodotto dalle più frequenti malattie; e ad un tempo fa vedere quanto sia pernicioso l'appigliarsi alla cieca in tali casi, anche quando si arriva in tempo e vi siano ancor segni di vita, a far cacciate di sangue, massime generali, perchè può con esse andarsene quel resto d'impulsione che ancora si mantiene nella circolazione centrale.

Vie di azione che restano ne' casi di morte apparente.

Trovandoci al cospetto di un caso di supposta morte, noi non abbiamo che poche vie di azione, perchè la mag-

giore ci è intercettata, essendo pericolosa l'introduzione di rimedii dalla bocca, come quella che può far entrare nelle vie aeree le sostanze introdotte. Non ci restano che le vie superficiali ed anche queste da cimentarsi solo con mezzi eccitanti, perchè i deprimenti arrecherebbero mali maggiori. Non abbiamo quindi che la pelle, le mucose e gli organi de' sensi. Sulla superficie della pelle noi possiamo applicare il calore, stimolo utilissimo dei nervi e della circolazione. Abbiamo poi le eccitazioni degli stessi nervi con stimoli meccanici, chimici ed elettrici: i quali tutti eccitano ad un tempo la sensibilità e la circolazione.

Fra gli stimoli meccanici abbiamo tutte le specie di fregagioni con sostanze ruvide, incominciando dalla ruvidità di un panno a quella di una forte spazzola. Queste, oltre all'eccitare vivamente il senso del tatto, hanno anche il vantaggio di una somma produzione di calore, la quale è vantaggiosissima sulla circolazione. E siccome tali effetti sono più attivi in certi luoghi ove si espandono in maggior abbondanza diramazioni nervose, come alle ascelle, alla pianta de' piedi, alla palma della mano; così è qui che si devono dapprima operare. Questi luoghi infatti anche nello stato normale sono tanto eccitabili, che una lieve impressione su essi fa nascere moti riflessi potenti, che nel maggior lor grado si diffondono a tutti i muscoli del corpo e sino a quelli della faccia sotto forma di riso.

Sono quindi un buon mezzo di eccitazione della respirazione, perchè nel massimo grado si diffondono fino ai muscoli interni sotto forma d'emissione delle orine. Solleticando, per esempio, con spazzola ruvida la pianta dei piedi, si è potuto in casi di morte apparente ottenere segni di vita, mediante moti riflessi, coi quali, massime se generalizzati, si ebbero consecutivi i fenomeni tutti del moto muscolare già annunciati e quindi calorificazione, traspirazione.

I mezzi chimici che si adoperano non fanno che corroborare l' azione degli stimoli meccanici.

Così l' eccitazione elettrica cutanea, che ha tutti gli effetti degli stimoli meccanici i più possenti, cioè l' eccitazione dei nervi, della circolazione, del calore, de'moti riflessi.

L' eccitazione di questi ultimi è uno dei mezzi più possenti a richiamare la vita. Cosa cerca infatti di ottenere anche il popolo, spruzzando improvvisamente e bruscamente acqua sul viso di uno in preda ad una sincope? Se non un'impressione viva, sensibile, sui nervi della faccia, la quale produce moti riflessi nei muscoli della stessa, i quali ultimi pel loro nesso funzionale sui muscoli respiratori spesso valgono a rianimare la respirazione, che trae seco l' attivazione del circolo.

La viva luce ha spesso lo stesso effetto, provocando anche fisiologicamente l' atto riflesso dello sternuto; così li sternutatorj, le irritazioni meccaniche e chimiche delle nari.

Tali moti violenti hanno la proprietà d' indurre una profonda inspirazione, e il primo movimento eccitato, l' aria stessa esercita la sua azione stimolante sulla superficie respiratoria che vale a intrattenere quest'atto.

Ove poi si valuti la potenza di azione di questi due mezzi, eccitazione dei moti riflessi e continuazione dell' atto artificiale mediante la faradizzazione, si vedrà che se ancora sussiste la possibilità di continuazione di quest' atto, esso seguirà, tanto più che si può rendere l' azione dell'aria inspirata ancor più eccitante, sostituendovi quella del gaz ossigeno o almeno dell' aria pura.

Riunendo del resto gran numero di mezzi che valgono ad eccitare moti riflessi, quali i rumori, le grida, la viva luce, il calore, le eccitazioni cutanee e mucose, si avrà un tale assieme di stimolazione, che non potrà non produrre l' effetto desiderato, se appena questo è ancor possibile.

In riguardo a quest' ultima via, alle mucose cioè, il retto si presta ottimamente, e su esso si può esercitare una larga stimolazione, che sarà tanto più attiva se la sostanza eccitante sarà calda, avendosi allora anche la potenza di questo imponderabile. Così le sostanze acri furono prescelte a tale scopo ed usate da gran tempo, quali il tabacco. Anche gli alcoolici sono per questa via utili, pure in riguardo della loro prontissima azione eccitante.

Qualche volta riesce ottimamente il freddo, ma per esso è mestieri esser più sicuri dello stato ancora abbastanza vitale del paziente; perchè nel caso contrario potrebbe riescire dannoso.

Il freddo può con successo venir applicato su parti esterne, come sui testicoli.

Come sulle parti esterne le eccitazioni meccaniche con istrumenti che apportino eccitazione molesta, quali le barbe di una penna, le spazzole, sono di tanto utili, così si ponno fare nelle interne, nel retto stesso, nella cavità delle narici e della faringe con spazzole cilindriche a setole fine innestate su un modiolo di filo di ferro.

L' azione sola di questi strumenti ha valso talvolta ad eccitare la contrattilità nelle tuniche muscolose. Essi ponno anche essere inzuppati di sostanze acri, colle quali la loro azione è resa assai energica.

L' introduzione dell' aria calda, sia nelle intestina che nei polmoni, è un eccellente eccitante, che ha dato i più felici risultati.

All' azione di questo mezzo va ascritto il successo ottenuto spesso negli annegati coi clisteri di tabacco. Il gaz riscaldato stende le intestina e produce anche diffusione del calore nelle parti circostanti; così avviene nei polmoni che distesi offrono maggior facilità all' accorrere del sangue.

Nello stomaco il calore produce un' azione eccitante benefica sul diaframma, che può in tal modo eccitarsi a contrazione, e persino sul cuore, attese le ragioni di vicinanza. È noto infatti che normalmente l'introduzione degli alimenti accelera i moti cardiaci e quindi il polso; e che in molte malattie dello stomaco, massime se han sede nella di lui parte alta in continuità col diaframma, soventi ne nasce palpitazione, specialmente ne' primi momenti dell'introduzione. Questo stimolo quindi può essere favorevolissimo, tanto più che colla sua azione eccitante risveglia la contrattilità delle fibre muscolari dello stomaco, azione che facilmente si propaga; mentre d'altra parte gli urti e gli spostamenti indotti dalla distensione di esso, sono altrettanti stimoli meccanici che accrescono l' azione del calore.

Se poi a tutto ciò si unisce il già detto favorevole impulso ed eccitamento apportato alle fibre del crasso dall' azione dei clisteri pure caldi, irritanti, e che questi agendo sul crasso esercitano un'azione periferica a tutto il ventre ed agli organi contenutivi, ma specialmente sullo stomaco mediante il colon trasverso, il cui nesso di continuità è tale che anche nelle malattie ordinarie, i patimenti dell' uno si ripercuotono sull' altro, sicchè l' ingestione di materie calde nello stomaco produce scariche nella colite, e viceversa le scariche della colite vomiti; così dal tutt'assieme si avrà un tal complesso di eccitazioni reciproche, che si faranno sentire beneficamente non solo in tutti i visceri e centri nervosi del ventre, ma anche su quelli del petto, le di cui funzioni verranno quindi più di leggeri attivate e mantenute, contribuendo a quest'ultimo scopo le più sentite eccitazioni esterne.

Onde poi nell'introduzione di rimedii per lo stomaco si evitino i pericoli di ingresso nelle vie aeree, si fa uso di siringhe esofagee; come solo si usano rimedii as-

sai volatili, quale lo spirito di sale ammoniaco, di cui si introducono piccoli cucchiaj nella bocca, e appunto per la somma sua volatilità è prontamente assorbito.

Della contrattilità elettrica cadaverica.

1.° *Generalità su di essa.*

In tutti i cadaveri appena a pochi istanti dalla morte noi abbiamo persistente questa proprietà, sebbene gli altri indizii della vita si siano dissipati. La vivacità delle contrazioni indotte dall' elettrico non è eguale in tutti, nè per durata, nè per intensità. Maggiore nelle morti istantanee e violente, è minima nelle lente; maggiore e più persistente ne' muscoli i più eccitabili e centrali, e minima ne' torpidi.

Però in riguardo a questa contrattilità si badi che i nervi motori perdono la loro eccitabilità dal tronco alla periferia; sicchè si ponno ottenere scosse muscolari eccitando i ramuscoli d' un nervo, quando l' eccitazione diretta dal tronco non dà più verun effetto. Anche quindi scomparsa l'eccitabilità de' nervi motori, si avrà la contrattilità elettrica agendo sui muscoli stessi.

La contrazione elettrica cadaverica poco differisce dalla fisiologica o dell' uomo vivente; solo è varia nell' intensità, in ragione della diminuita eccitabilità dei nervi, e dell' estensione di essa.

Anch' essa si può eccitare colla faradizzazione diretta od indiretta. La prima riesce sempre, anche scorso qualche tempo dalla morte; la seconda riesce solo al principio, quando i nervi conservano intera la loro eccitabilità. Poi mano mano si restringe sulla lunghezza del nervo l'estensione in cui è possibile eccitare le contrazioni indirette, finchè i due reofori vanno ad avvicinarsi su un sol muscolo, nel quale ecciteranno la contrazione diretta. Quest' ulti-

ma si può ottenere anche quando coll' altro metodo non si han più fenomeni.

L' eccitazione elettrica puossi usare nel cadavere a qualsiasi dose, per cui si può far risaltare anche un minimo grado di contrazione, e si può adoperare la stessa elettro-puntura.

L' immobilità assoluta che mantiene il cadavere serve ottimamente a far risaltare i minimi gradi di movimento impresso dalla contrazione; ed alla faccia specialmente la comparsa dei tratti che sembra richiamare alla vita, colpisce le prime volte anche colui, che ben sa il fenomeno a venirne.

È questa contrattilità la prova più diretta ch' essa non ha nulla di natura riflessa, se può osservarsi non solo a spenta sensibilità, ma anche nella morte reale; e ad un tempo serve a poter studiare le proprietà primitive della contrattilità elettrica, essendo qui spoglia di qualsiasi altro fenomeno accessorio.

La contrattilità elettrica cadaverica poi indica la contrattilità persistente dei nervi, o almeno delle estremità nervose, epperò è indizio di persistenza di un notevole fenomeno vitale.

Per questo ne' casi di gravi emorragie si estingue più presto; come succede lo stesso per l'alterazione del sangue da veleni, infezioni, sebbene pure in quest'ultimo caso le estremità nervose siano le ultime ad essere attaccate.

Dal cimento elettrico quindi nel cadavere noi avremo importanti effetti fisiologici e terapeutici. Infatti l' elettrico ha una potentissima azione sulla sensibilità, massime se è applicato a certe parti, come la faccia; azione tale che se la morte è solo apparente, può bastare a rianimare la vita. Esso ha pure un' azione rivellente sulla pelle, producendo un' embrione di rossore, e quindi eccitando la circolazione capillare. Per la sua azione sui

muscoli, può eccitare e mantenere i moti respiratorj toracici e laringei; può produrre espulsione d'orina, di feci, del contenuto nell' utero. Per la potente sua azione stimolante, può eccitare i centri nervosi.

In rapporto poi allo stato elettrico del cadavere, noi dobbiamo riflettere, che se l'organismo vivente è solcato da correnti elettriche, nello stato appena cadaverico, lo è ancora, sebbene a minor grado; e che anzi vi sono di più le reazioni tutte che queste correnti ponno produrre al cessare dell'influenza vivente, che loro pure annienta, o rende libere a direzioni diverse. Se poi nel primo caso (nel vivente con correnti animali) le azioni della pila ponno supplire all' azione dei centri nervosi, nulla osta che ciò avvenga anche nel cadavere recente, in cui fino ad un certo punto vi hanno le stesse condizioni. L'analogia che ha l' elettricità coll' influsso nervoso, fa già *a priori* pensare alla probabilità di queste azioni.

2.° *Modo di comportarsi verso la corrente dei muscoli e de' nervi nello stato cadaverico.*

Anche nel cadavere i muscoli offrono alla corrente una resistenza assai minore che i nervi; ma la contrazione è meno viva galvanizzando il nervo.

Sul nervo stesso non si han segni di contrazione in principio dello stato cadaverico, se i reofori son posti solo obliquamente sul nervo; ma abbisogna che siano nel senso longitudinale e non molto distanti.

È anche qui come nello stato fisiologico massima la contrazione se un reoforo è messo sul nervo alla sua entrata nel muscolo, l' altro sullo stesso muscolo, cioè in rapporto alle estremità nervose. Le contrazioni sono una all'entrata della corrente, l'altra alla sortita; gli effetti sono tanto più evidenti quanto più si agisce su nervi vicini all'encefalo. Passato però un pò di tempo dalla morte, essendo

il nervo esaurito nella sua eccitabilità, la contrazione non succede che nell'entrata colla corrente diretta, alla sortita coll' inversa. Essa è più forte al polo negativo.

La corrente continua diretta indebolisce l'eccitabilità, massime ne' nervi quando ancora esiste; l'inversa la sostiene di più, e quindi mantiene la contrazione.

La contrattilità elettrica nel vivente è più varia nei suoi fenomeni per oscillazioni nella densità della corrente, ma sopratutto pei fenomeni destati dall'incontro de' nervi sensitivi. Infatti applicando un reoforo sopra il punto d'emergenza del nervo che si distribuisce al bicipite, l'altro sul muscolo, si avrà una contrazione: l'avanbraccio sarà sollevato, poi la corrente continuando a passare, esso riprenderà la sua posizione primitiva: ma se col secondo reoforo si sfiora il nervo cutaneo, si avrà produzione di un forte dolore e ad un tempo l'avanbraccio sarà sollevato di nuovo e non cadrà se non quando la corrente avrà cessato d'agire.

Qui poi la contrazione non è mai prodotta sotto l'influenza di eccitazioni centrali, perchè queste non sono trasmissibili nel cadavere, mentre lo sono nel vivente, in cui si è veduto in alcuni emiplegici che l'eccitazione galvanica del nervo crurale anteriore determinò la contrazione dei muscoli estensori paralizzati dell' avambraccio. Che anzi neppure nei muscoli omologhi si han mai nel caso di contrattilità cadaverica contrazioni da eccitazioni centrali; mentre questo più volte s' osserva nel vivo, faradizzando i muscoli d' un lato della faccia affetti da paralisi ne' quali la contrattilità è quasi spenta, in cui si vedon comparire ne' muscoli dell' altro lato forti contrazioni toniche. Di più ancora nello stesso lato se si tratta di contrazione elettrica fisiologica, faradizzando muscoli anche parzialissimamente, l' eccitazione si diffonde facilmente ai muscoli vicini per nervi che attraversano il luogo eccitato e a quelli si portano, o anche

solo per azione sinergica destata dalla contrazione dei primi, eguale a quella che si osserva nelle contrazioni volontarie che sono difficilmente isolate.

Quest' ultima azione sinergica nel vivente è ancora più facile ad osservarsi nei muscoli che collimano alla stessa funzione.

Invece nel cadavere anche nello stesso lato eccitato si osserva pochissima diffusione dell' eccitazione, appunto perchè i nervi attraversati sono privi o ben affievoliti nella loro eccitabilità; e anche quelli di azione congenere, o appena, o non si muovono, perchè le estremità nervose hanno un' eccitazione che malamente si diffonde, e che anche difficilmente le attraversa se i reofori sono posti fra loro ad una discreta distanza.

3.° *Distinzioni tra la contrattilità elettrica cadaverica e la normale.*

A stretto rigore di termini questa distinzione non dovrebbe ammettersi, perchè in tanto la contrattilità cadaverica esiste, in quanto vi sono in lei ancora proprietà vitali: però se si raffronta lo stato cadaverico, coll'uomo sano o anche in istati morbosi che tolgono la coscienza, vi si troverà tal differenza da meritare di essere distinta.

Nel cadavere infatti sono abolite tutte le funzioni, massime quelle di sensibilità: la parte subbiettiva è tolta e non v'è che l'obbiettiva, cioè quella che si osserva coi nostri occhi. Ma anche l'obbiettiva è diversa, perchè mancante della parte riflessa per effetto di azione sulla sensibilità, e l' obbiettiva stessa è più debole, perchè nel muscolo sono estremamente avviliti tutti i fenomeni vitali, la circolazione, l'afflusso del principio nervoso.

E diverso è pure anche dallo stato di malattia, perchè quì, quando pure manca la coscienza, vi è integrità

dell' afflusso del principio nervoso e del circolo; per cui la contrattilità elettrica in questi tre stati offre diversità, sebbene nella sua apparenza esterna non sembri variare che solo di grado, essendo vivissima nel sano: meno viva nell' ammalato per malattia di muscoli, nervi o centri: meno ancora nella cadaverica condizione. Ma la distinzione veramente essenziale è la diminuzione progressiva d'eccitabilità dei nervi, propria della cadaverica.

Fin dal principio infatti si vedrà che facendo la faradizzazione mediata, i muscoli, per quanto tra i più eccitabili, appena si muovono, mentre facendo l' immediata, si hanno movimenti sì vivi che sorprendono. Questo non si avrà mai in un letargico; in cui sebbene siavi uno stato apparente di morte, pure i muscoli colla faradizzazione mediata si muovono gagliardamente come nel sano: che anzi come in quest' ultimo questo mezzo darà contrazioni assai più violente e insopportabili che non quello dell'applicazione diretta.

Il fatto poi che mano mano si avvicinano gli eccitatori seguendo il decorso del nervo incominciano a vedersi contrazioni fibrillari, poi contrazioni appena sensibili, poi sensibilissime quando si è giunti ai ramuscoli muscolari, farà conoscere che è cadaverica, perchè in quel punto appena il nervo era ancora eccitabile.

Quando la perdita della contrattilità elettrica è da malattie, avvicinandosi ai centri si trovan invece i nervi più eccitabili e quindi è più in grado di essere spinta al movimento dalla potenza elettrica o volontaria, sebbene sì l'una che l'altra spieghino la loro azione ancora imperfettamente a motivo che l' eccitabilità del nervo è assai poca ed il muscolo in istato patologico non solo nelle fibre ma nelle stesse estremità nervose che lo animano.

4.° *Differenze della contrattilità elettrica cadaverica.*

La stagione, il clima, il sesso, ecc., sono circostanze che pongono differenze nella contrattilità cadaverica come nella normale.

È naturale infatti che la stagione o il clima freddo, che annientano quasi la contrattilità elettrica nell' uomo vivente e sano, debbano diminuirla in quello che ne ha già la maggiore limitazione, sia per la vita che se ne va, sia pel raffreddamento che sempre accompagna lo stato vicino alla morte, e che ancor più diminuisce i fenomeni vitali dei muscoli, fra cui la contrattilità.

Così sono a quest' ultima favorevoli il calore della camera, la buona copertura, il calore artificiale mantenuto con mezzi riscaldanti.

Sono invece contrari il freddo della camera e massime l'immersione in liquidi freddi o l'esposizione all'aria aperta, lo stato di svestimento, la lunga agonia, le malattie e cause sopienti la circolazione, le malattie con somma offesa d' innervazione.

Pel sesso, negli uomini la contrattilità cadaverica è sempre assai più viva e quindi anche più tarda ad estinguersi.

Nelle donne infatti che sì poco fanno uso della contrattilità volontaria ed in cui i muscoli sono poco tonici, anche la contrattilità elettrica poco si mantiene. In esse poi molte circostanze, specialmente di malattie, ancor più l' attenuano.

Così quelle che sono perite per emorragie, presentano il minimo della contrattilità cadaverica, perchè risulta anche dalle esperienze fisiologiche quanta importanza abbia la circolazione sulla contrattilità, sia cadaverica, che volontaria.

Quando si vede un' anemia marcatissima, si può già presumere che la contrattilità elettrica sarà minima o

nulla. Lo stesso è degli uomini morti per ferite che produssero emorragie; e ciò pure avviene, sebbene a minor grado, ne' casi in cui la malattia è costituita da una serie di emorragie, come la tisi, il cancro, il fungo.

L'età ha pure la sua marcata influenza. Come non è la stessa la contrattilità elettrica normale nel bambino che non ha ancora la locomozione, o nel vecchio che l'ha perduta per una specie di atrofia del sistema nervoso: così anche la contrattilità cadaverica è scemata, e ciò in ragione diretta dell'offesa della contrattilità volontaria.

Il bambino neonato l'ha abbastanza viva; meno quello che morì assai immaturo.

Nella virilità v'è la massima conservazione di questa proprietà, specialmente nell'uomo robusto, perchè è in lui che le proprietà muscolari sono più perfette.

Queste in cotale maggior grado di perfezione si rilevano anche fisicamente sul cadavere, e ad essa corrispondono altrettanti gradi di probabilità dell'esistenza della contrattilità muscolare. Se quindi il muscolo è abbastanza bene disegnato, piuttosto duro, con contrazioni fibrillari; se osservato anche sospeso, non cade per eccessiva flaccidità, se i tratti insomma non sono al tutto scomparsi, si potrà presumere la persistenza della contrattilità cadaverica.

Nei climi caldi la contrattilità cadaverica va presto a cessare, anche perchè più presto si distrugge l'organizzazione vitale, che è quella che la produce.

Nei freddi invece la tenacità è somma, ove però l'influenza del freddo non venga risentita in modo più attivo di quanto lo comporti la tolleranza ordinaria per esso; nel qual caso si ha invece un effetto assolutamente contrario, cioè una cessazione più rapida della contrattilità cadaverica.

La maggior vitalità degli animali che stanno di solito

in mezzi freddi e umidi, quali le rane, i pesci, i serpenti, sembra confermare ancor più che la contrattilità cadaverica è in rapporto coll'organizzazione e coll'influsso nervoso. Così, per esempio, quanto più grossi sono i nervi in relazione al centro altrettanto mantengono di contrattilità cadaverica, perchè più eccitabili e conservatori maggiori di questa proprietà.

5.° *Contrattilità cadaverica negli animali e nelle parti staccate dal tronco.*

Per quanto abbiam detto precedentemente, la contrattilità cadaverica è diversa nelle varie specie di animali.

Nei quadrupedi non vi ha marcata differenza dall'uomo, solo che quì, se almeno si tratta dei più voluminosi, abbiamo il vantaggio di agire su parti che per la loro naturale grandezza lascian meglio rilevare i fenomeni cui danno luogo. Essi quindi sono opportunissimi per gli esperimenti di questo genere; massime che presentando anche nervi voluminosi, si può meglio su di loro precisare l'applicazione nella faradizzazione indiretta. Daltronde anche esperimenti gravissimi qua sono permessi, non consentiti nell' uomo appena cadavere.

Negli uccelli allo stato normale la contrattilità elettrica è vivissima; però la contrattilità cadaverica dura ben poco e presto subentra la rigidità cadaverica.

Nei rettili, come abbiam già detto, le cose sono ben diverse. Se nei quadrupedi la vitalità s' estingue dir si potrebbe sempre alla periferia, per cessare da ultimo nei centri (1) perchè quì stanno le fila tutte delle funzioni vitali: nei rettili la vitalità maggiore alla periferia, fa

---

(1) Ciò non toglie che anche in loro l'eccitabilità de' nervi si spenga dal centro alla periferia.

si che essa s' estingua più tardi che non ne' centri, ed anche quando in questi ultimi la vita è cessata, oppure le parti periferiche da essi sono staccate, la vita dura, e pur si compiono funzioni importanti, come la locomozione.

Il cadavere quindi in questi animali, pur presentando i fenomeni tutti della morte, li presenterà non ostante in diversa guisa: ma sempre persistenza di fenomeni vitali cadaverici e sopratutto della contrattilità elettrica. Le parti staccate, come gli arti, ponno anchesse presentare tutti i fenomeni del cadavere intero.

Prima di tutto con un' avanzo di vitalità serbano la contrattilità elettrica ed anche un pò di calore: ma sì l' uno che l' altro di questi fenomeni se ne vanno nell' uomo con tale rapidità, che se innanzi non si avean pronti i mezzi esploratori, è impossibile giugnere in tempo a trovarne traccia; subito quindi anch' essi se ne vanno per presentare il freddo marmoreo, la rigidità e da ultimo la putrefazione con tutti i suoi attributi.

Nelle parti staccate dai rettili invece, sempre per la ragione che abbiamo già più volte accennata, i fenomeni elettrici durano discretamente, e così anche il calore; come ritardano per lo contrario i segni di putrefazione.

Nei pesci la perdita della contrattilità è rapidissima, come rapidissima la putrefazione a venire.

6.° *Variazioni a norma della specie di morti.*

La morte, la quale non è se non se la cessazione delle primarie funzioni dell' organismo, avviene in modo diverso nelle malattie acute e croniche.

Nelle prime in generale il materiale organico dell' organismo vien di poco logorato, per cui anche l' estreme funzioni dello stesso conservano gagliardia e vigore. — Nelle croniche il materiale organico tutto patì immenso

difetto, dal più ignobile al più nobile, massime il sangue, che è il fornitore di simili materiali.

Quindi nelle prime, in cui il susbtrato è integro, anche il principio nervoso può più a lungo mantenersi: mentre nelle seconde ben di poco si mantiene.

L'ordine con cui cessa è sempre dal centro alla periferia, per cui nei muscoli delle membra longitudinali è facile verificare questa cessazione della contrattilità nella loro porzione superiore. Infatti ponendo il polo positivo sulla parte alta, il negativo sulla bassa, si vedrà su questa dirigersi tutta la contrazione del muscolo, il che proverà che qui è ancora assai viva la vitalità, mentre nella parte superiore appena si vedrà traccia di movimento.

Pei muscoli orizzontali l' ugual fenomeno si avrà nel loro attacco centrale, in confronto al periferico o sull'arto: e ciò è precisamente inverso a quello che si osserva anche nei muscoli paralizzati a norma del grado di loro paralisi. Il tricipite, per esempio, in alcuni paraplegici si vede muoversi nell' alto della coscia, e anche quando non si vede moto, se si tocca, lo si sente. Nella contrattilità cadaverica invece si avranno piuttosto alla parte inferiore del tricipite.

Alcune morti in cui la causa è complessa, come quando offende centri nervosi o organi importantissimi, ponno offendere a parte anche la vitalità periferica dei nervi, almeno in alcune sue porzioni. Così la caduta di un grave che ha recato stravaso o morte per offesa dei visceri delle cavità, può talmente contundere i nervi delle estremità, da togliere anche in loro la contrattilità cadaverica. — È difficile però che ciò avvenga sull'intera estensione dei muscoli, per cui se ne troveranno alcuni che l' hanno ancora, e da ciò si avrà lume ad assicurarsi che non è vera cessazione della contrattilità cadaverica, ma cessazione della contrattilità quale si sarebbe verifi-

cata se anche la vita avesse perdurato, per lesioni dirette dei nervi ed anche dei vasi dell'arto intero.

Nelle morti asfitiche o sincopali si ha questo di particolare, che i sintomi della morte ponno durare più a lungo con possibilità di ritorno alla vita, cioè in istato di morte apparente. In tutto questo tempo quindi la contrattilità elettrica rimane, e spesso è l'unico indizio della morte non reale. Però in questi stessi lunghi periodi di sincope vi son gradazioni che da una parte toccano davvicino alla vita, dall'altra lembono la morte.

È in questi ultimi limiti che incomincia la vera contrattilità cadaverica; siccome però nella sincope sono appunto offesi i più salienti attributi della vita, così anche la contrattilità è già per sè assai diminuita, sebbene la contrattilità sia ancor vitale, tanto più se sarà cadaverica. Anche la sua cessazione va a divenire più sollecita, sempre in rispondenza a quel poco di vitale che si appalesa in tutti gli altri sintomi, massime che il sistema circolatorio è quello che maggiormente soffre. Nel malato infatti le forze sono tanto abbattute, la perdita di tonicità sì grande, che fin dai primi momenti non si scorge più nelle parti muscolari alcun turgore, e sembra che una vera paralisi istantanea le abbia côlte; la quale è sì forte, che anche tornando la vita e la salute, le forze restano a lungo abbattute come quelle in cui è mancato l'alimento circolatorio sì essenziale alla contrazione muscolare.

Nelle malattie in cui è lesa la circolazione e la respirazione, restano nel sangue dei principii carbonosi che doveano essere eliminati. Questi, come ognun sa, sono assai infensi ai centri nervosi, ed hanno il potere di assopirli fino ad estinguere le loro funzioni.

Se quindi, sia come conseguenza della malattia fin dal principio, sia come epifenomeno, viene a complicarsi nei centri questa condizione, ecco che la contratti-

lità cadaverica potrà offrire delle alterazioni in meno, che non si osservano negli altri casi.

Questi casi però si distinguono ai fenomeni proprii, massime a quello della cianosi, che ha il potere di lasciare traccia di sè anche nel cadavere.

Le estremità nervose stesse soffrono, sia indirettamente per le lesioni de' centri che sempre su loro si riverbera, sia direttamente, perchè la stessa causa venefica essendo nella circolazione, e così a contatto di tutto il sistema periferico, pure su lui agisce, diminuendo la contrattilità.

In questa condizione poi, anche altre cause meccaniche vi si aggiungono. La troppa distensione delle vene, la fluidità maggiore del loro sangue, le dilata e le rende più permeabili, per cui si espande siero nei tessuti circostanti, donde edema intercelluloso, esso pure infenso alla contrattilità.

Lo stato della cute varrà a porre sulla via, se la diminuzione della contrattilità cadaverica è da cessazione assoluta di essa, oppure da cessazione morbosa. — In questo ultimo caso ne discende spontanea una indicazione per rianimarla, e sarà l' eccitazione de' movimenti respiratorii, che mentre varranno ad eccitare se è possibile la vita, servono indirettamente ad eccitare di più la contrattilità cadaverica; il qual'ultimo scopo si ottiene pure con tutti i mezzi che producono la decarbonizzazione del sangue, come l'inspirazione dell'ossigeno e l'insufflazione dell' aria pura.

In tali casi poi indirettamente vi ha un'altra causa che impedisce gli effetti della contrattilità. Questa è l' edema, che rendendo più spesse le pareti, si oppone al passaggio dell' elettricità. Essendo poi desso maggiore nelle parti più declivi, è qui dove si trova più offesa la contrattilità. — L'offesa da questa causa, anche quando esiste sola senza venosità del sangue, è facile a rilevarsi comprimendo la cute che ne mostra le traccie.

Le malattie del circolo danno sempre lo stesso effetto, giacchè ad esse tengon subito dietro le molestie crescenti fino alla sospensione od alla asfissia lenta negli organi della respirazione.

Nelle malattie in cui i centri nervosi sono offesi da un inquinamento, anche la contrattilità cadaverica va spesso a soffrirne.

In genere, qualunque sorta d'inquinamento offenda l'organismo, va a ferire il sistema nervoso, coll'effetto specialmente di affievolire le funzioni del medesimo nelle sue grandi sezioni di moto, senso e poteri intellettuali, più o meno a seconda della qualità. Così l'inquinamento saturnino, offende massimamente la contrattilità e il senso; l'infezione tifica, il moto e le facoltà intellettuali; la paludosa, le facoltà morali e ne' suoi effetti più sinistri persino il senso ed il moto automatico; il mercuriale, il moto volontario.

Questi veleni, che hanno il potere di offendere la contrattilità volontaria, l'hanno pure di offendere la contrattilità in genere; anzi è per ciò ch'essa è poi offesa, qualunque sia il genere di stimolo che vada a suscitarla. Alcuni di questi inquinamenti, come il saturnino, hanno la proprietà di trovarsi maggiormente offesi dallo stesso in relazione a rispondere allo stimolo elettrico.

Quando la contrattilità è offesa da queste cause, vi sono indizi particolari di sede che la indicano: di più se si tratta di morte appena avvenuta, vi saranno gli altri indizii di morte recente; il calore, la nessuna rigidità cadaverica contrasteranno colla nessuna contrattilità di alcune parti, mentre questa stessa esisterà evidente in altre, il che chiarirà affatto la natura dell'offesa della contrattilità.

7.° *Ordine di cessazione della contrattilità nei varii muscoli.*

I muscoli dell' organismo come nello stato normale non sono dotati dell'egual grado di contrattilità elettrica, così anche nel cadavere non tutti rispondono ad un modo, ed alcuni la perdono prima degli altri. In genere vale anche qui il principio che la contrattilità si estingue nei nervi dal centro alla periferia, per cui ove le periferie nervose motrici sono abbondanti, là come è maggiore la normale contrattilità, così è più durevole dopo morte.

Così in un dato cadavere si vedranno immobili al cimento elettrico i muscoli delle estremità, mentre si muoveranno assai bene ancora quelli della faccia. Quelli delle estremità sono tra i primi a perdere la loro contrattilità; poi vengono quelli del ventre, del petto, della laringe, della faccia.

Da quest'ultima circostanza si vede quanto provvidenzialmente la natura conservi la vitalità nei muscoli e nervi che presiedono alle più importanti funzioni, quale quella della respirazione, nel qual novero entrano pure i muscoli della faccia. Il cuore è del numero dei muscoli che conservano maggiormente la loro eccitabilità, per cui si vede contrarsi o direi quasi stentare la sua funzione in mezzo alle malattie organiche più gravi.

Appena è incominciato il periodo dell'agonia, quando subentra la cessazione assoluta degli atti intellettuali, la contrattilità elettrica è già in diminuzione, e costituisce un passaggio alla contrattilità elettrica cadaverica.

Quest' ordine di cessazione può essere utilizzato per precisare il tempo in cui avvenne la morte, il quale è talvolta di sommo rilievo. Se aggiungiamo la diminuzione graduata d' intensità della contrazione, avremo un altro dato sicuro a precisarne il tempo. Siccome poi quell'ordine non varia, così è un criterio certo.

Per questi giudizii importerà assicurarsi della niuna presistenza di paralisi di moto, la quale sebbene risulti chiara nel cadavere per la compagna atrofia, pure se questa non fosse assai marcata, potrebbe far credere che la cessazione di contrattilità fosse dalla morte: come anche della niuna concomitanza di lesioni violenti ai centri nervosi, che potrebbe dare lo stesso effetto.

Da ciò si vede che la contrattilità elettrica non esiste in tutti i cadaveri recenti, e massime in quelli morti per grandi ferite; può mancare almeno in alcuni punti. Nella pluralità però di essi esiste e ciò basta, tanto più che sono tosto verificabili le circostanze straordinarie che potevano annientare colla vita anche la contrattilità cadaverica.

8.° *Nel cadavere in cui esiste ancora la contrattilità cadaverica i muscoli conservano ancora la tonicità.*

La tonicità dei muscoli in generale è in relazione alla permanenza in loro della potenza contrattile. Più questa è diminuita, e più la parte presenta concidenza.

Ciò è evidente nella paralisi del settimo. Quando i muscoli presentano ancora un poco della lor contrattilità, sebbene la faccia sia senza espressione, pure qualche cosa della fisonomia ancora vi si scorge. — A grado maggiore l'aspetto è ancor più cadaverico, sebbene coll'elettricità si possano ancora eccitare delle contrazioni; è affatto cadaverico quando anche queste sono cessate.

Così ad ogni grado della contrattilità normale corrispondono gradi di espressione, con tinta tanto più viva quanto maggiore sarà la contrattilità: e ad ogni grado di diminuzione della contrattilità corrisponderanno altrettanti gradi dell' espressione del cadavere, la quale non sarà perfetta se non quando la cessazione della contrattilità elettrica sarà compiuta.

È ciò tanto vero che nel cadavere quando per rigidità cadaveriche parziali di alcuni muscoli, massime della faccia, ritornano contrazioni anche parziali, i tratti prendono l' espressione che hanno nell' uomo vivo, quindi di riso, pianto, dolore, ecc.

Quando in un cadavere si vedrà che i muscoli, o per dir meglio la fisonomia, non hanno perduto affatto ogni espressione, e che le altre parti tutte conservano una regolarità di forma, si avrà già un criterio per arguire che possa ancora esistere contrattilità cadaverica. Anzi da questo dato si ponno cavare numerosi segni nelle varie parti del corpo, massime in quelle che più danno espressioni.

Così la caduta delle mammelle, la deformazione del petto, la poca salienza de' tratti del collo, l'abbassamento del ventre, la flaccidezza delle natiche e delle coscie, la caduta dei piedi e delle mani, tutto rileverà abolizione assoluta di tonicità.

Di ciò pure si avran dati dall' interno, per esempio, il rilascio completo degli sfinteri produrrà l' uscita delle feci e delle orine.

Col tatto quindi in questi stessi orifici si potrà meglio accertare la perdita di tonicità: giacchè si troveranno affatto rilasciati. È appunto in vicinanza degli orifici che si rilevano anche colla vista i gradi della perdita della tonicità.

Così nel cadavere si vedrà mano mano dilatarsi la narice, chiudersi l' occhio; i gradi di questo fenomeno saranno pur quelli della perdita della tonicità: come nella possibilità di ritorno della contrattilità normale sarà di favorevolissimo augurio lo stringersi di queste cavità.

Ciò che qui imbarrazza è che non si ponno avere le misure normali della tonicità; però l'espressione generica del cadavere sarà tal pietra di paragone che coll' eser-

cizio farà giungere alla possibilità di determinare i gradi.

Anche la tensione di queste parti, se a lungo ed insistentemente usata, varrà alla fine a dare un criterio sicuro della tonicità.

Nelle malattie ordinariamente paralitiche, i più mal saprebbero trovare questa differenza di tonicità; ma chi ha occhio avvezzo, la scorge tosto, ed anche quando il grado è malamente visibile, si conferma col tatto in modo indubbio.

Ricordo in proposito un uomo di circa cinquant' anni affetto di anassarca consecutivo a pleurite, e questa a malattia di fegato.

L'anassarca non era eccessivo e appena sensibile l'edema; ma colpiva l'attenzione una lentezza nel muovere le gambe, non mai prima d'allora avvertita. L'incesso era assolutamente impossibile, e a stento il paziente riesciva ad alzare le gambe, vincendo la resistenza del loro peso. Eppure la contrattilità tonica era buona e le membra appena edematose. Ciò m'indicò uno spandimento sieroso nel midollo, da intercetto circolo venoso. Ecco che senza la tonicità questa paralisi si sarebbe riferita a ben altra causa.

La decomposizione cadaverica della fisionomia è sempre in diretto rapporto colla conservazione, o meno, della contrattilità cadaverica.

9.° *La stimolazione elettrica mantiene di più la contrattilità cadaverica.*

È cosa di facile prova la verificazione di questo fatto. Basta infatti in un lato, per esempio, della faccia, tentar solo la contrattilità, nell' altro mantenerla con una ben diretta applicazione, per metterlo in piena evidenza.

La ragione fisiologica poi viene a darne facile spiegazione colle leggi ordinarie. Si sa che in una parte

in cui la vitalità sia vicina a spegnersi, lo stimolo elettrico ha il potere di intrattenerla assai a lungo; ed è su questo fatto che alcuni vi riscontrarono un' analogia somma, anzi un'identità, col principio vitale. Rimanendo pure nella cerchia dei fatti provati, non v' ha dubbio su quest' azione stimolante, ed il di lei effetto è in ragione diretta della vitalità superstite; sicchè ove questa è ancora abbastanza viva, si ponno avere effetti evidenti e di durata; ove invece è appena sensibile, anche gli effetti sono minimi e di ben breve durata.

Il tempo mediante il quale può esser con questo mezzo mantenuta la contrattilità cadaverica, come dissimo, è vario.

Prendendo i casi che dir si potrebbero normali, cioè quelli in cui la contrattilità elettrica è più viva, si vede protrarsi a mezz'ora, un'ora: mentre è solo di minuti il prolungamento, quando la contrattilità cadaverica è già per estinguersi.

Le condizioni favorevoli di trapasso per l' elettricità sono atte a mantenerla assai più a lungo.

Quindi la sottigliezza della pelle, la somma umidità e con liquidi assai conduttori, il sommo calore di questi liquidi, col quale è ravvivato l'effetto eccitante sulla cute e sui muscoli, nonchè sull'apparato circolatorio.

L'uso di liquidi caldi sarà di regola nelle applicazioni cadaveriche: la mancanza di questa precauzione, massime in stagione fredda, potrebbe bastare a render nullo l'effetto della corrente.

Anche qui però pel maggior mantenimento si devono usare le cautele generali e sempre le correnti di natura eccitante; come si deve lasciare qualche intervallo di riposo e favorire le altre proprietà della parte, mercè fregagioni eccitanti colle quali se v' è ancora un brano di circolazione, si rende possibile e quindi più attiva la contrattilità.

Anche le stimolazioni elettriche precedenti la morte, fatte all' intento di tenere più a lungo in queste parti la contrattilità, riescono ancor meglio a mantenere la contrattilità cadaverica, perchè eseguite in un periodo in cui le superstiti proprietà vitali ponno meglio risentire l'effetto eccitante. È dunque al periodo dell'agonia che converebbe meglio iniziare l' esperimento della stimolazione della contrattilità, quando si voglia questa più a lungo mantenere.

10.° *Modo con cui eccitare la contrattilità cadaverica.*

Essendo la contrattilità cadaverica per grado alquanto differente dalla fisiologica, ed esistendo spesso nel cadavere ostacoli al passaggio delle correnti elettriche, così per la eccitazione di essa si esigono mezzi speciali.

Le differenti condizioni del corpo umano cadavere, la cessazione della sensibilità naturale ed elettrica, devono già di molto far variare la contrattilità elettrica, non potendo in essa esservi più traccia di moto riflesso, ma solo azion diretta sulla fibra muscolare; come le alterazioni di tessuti superficiali, l'imbibizione sierosa, devon porre un ostacolo al passaggio delle correnti e quindi alla manifestazione de' suoi effetti muscolari.

Per questo, tranne ne' casi in cui si abbia sospetto di morte ben recente od apparente, torna inutile eccitare la sensibilità colla corrente di secondo ordine: ma sarà mestieri agire specialmente sui muscoli con quella di primo.

Appunto per rendere sempre più facile il passaggio della corrente, gli eccitatori saranno validamente umettati con soluzione assai satura di sale; si ecciteranno poi pei primi i muscoli della faccia, onde assicurarsi dell'esistenza della contrattilità, verificata la quale, si passerà tosto a quelli delle estremità.

Nei casi in cui le contrazioni sono manifeste, si potranno tenere gli eccitatori leggermente e allontanati; se sono poco manifeste o dubbie, si terranno assai vicini e ben pressi.

Dopo l'eccitazione dei muscoli della faccia, ne' casi in cui si sospetta di morte apparente, si passerà a quelli della respirazione, onde tentare se l'esercizio di questa vitalissima funzione possa per avventura riattivare le funzioni del cuore; nella quale speranza non si abbandonerà la sorveglianza del cuore e del polso.

L' eccitazione de' centri si riserberà per l' ultima, e si avrà da essa l' ultima prova dell' estinzione della vitalità.

Dalla contrattilità cadaverica, per quanto grande, non si potrà mai aspettare gran fenomeno di movimento e meno poi di forza, perchè essa operandosi sotto l'influenza di nervi in cui la vitalità è al minimo, le sue manifestazioni sono minime.

Anche per essa la contrattilità elettrica cadaverica dei muscoli animati dai nervi cerebrali, è maggiore e più durevole.

Nei casi in cui non v' ha traccia di contrattilità e pure si sospetti di morte apparente, si può ricorrere all' elettro-puntura.

La posizione la più conveniente pel cadavere da elettrizzarsi è la supina.

11.° *Eccitazione della contrattilità elettrica eccitando i nervi.*

L'eccitazione muscolare diretta vale a provare direttamente l' esistenza della contrattilità e dell' azione nervosa fino sulle ultime diramazioni. Ma questo è già un fenomeno che unisce la contrattilità vitale colla cadaverica, e che sa più della prima che della seconda.

In moltissimi casi la prima sembra non più esistere se la si cimenti indirettamente; si trova però esistere se la si cimenti direttamente.

Al principio però si può ancora fare con vantaggio la faradizzazione indiretta, cioè coll'intermediario de'nervi mercè de'quali si eccitano i varii gruppi muscolari.

Allora si ha il vantaggio di utilizzare ad un tempo la vitalità delle estremità nervose e quella dei nervi: e di tener eccitate intere provincie di moto; le quali anche con poca contrattilità entreranno ancor più di leggeri in azione, attesa l'uniformità di funzione e quindi la maggior facilità a quella direzione della potenza qualsiasi eccitante.

Siccome però la contrattilità elettrica cadaverica è sempre poca e appena sensibile ne' suoi effetti, così non se ne vedrà che un movimento vermicolare generale nella muscolatura attraversata.

Dissi infatti che la contrattilità elettrica cadaverica è poca e appena sensibile. — Mettiamo su di un cadavere degli eccitatori sulla faccia; essi ci daranno buona contrazione a segno di vedere i tratti della fisionomia distorti in ogni senso. — Facciamo un pò questo con un polo al piede, l'altro all'alto della coscia, per esempio, sul crurale anteriore, noi non avremo quella stiratura che avressimo nell'uomo sano, per la quale suole avvenire una retrazione forte della coscia e gamba.

Ciò prova che la contrazione qui è scarsa, insufficiente, e questo è ben giustamente in rapporto colla scarsità dell'azione nervosa superstite, giacchè è in ragione di essa che si fa la contrazione. Ciò si vede nelle malattie che offendono la contrattilità elettrica.

Bisogna quindi ammettere per principio che nella contrattilità cadaverica l'azione nervosa è ridotta ai minimi termini e che appena vale a far contrarre il muscolo, con solo al più la forza sufficiente a stirare qualche lembo

di pelle, com' è della faccia, ma non il peso intero di un membro, e tanto meno se questo è dei più pesanti, come le estremità inferiori; al più varrà per qualche porzione di esso, come i piedi, ma meglio le dita.

Infatti quando si vogliono rinvenire i massimi effetti della contrattilità cadaverica, si devono trovare nei movimenti anche minimi di queste porzioni più leggiere, come le dita. In loro anche un minimo movimento sarà avvertito, ed anche quando questo manca, si vedrà almeno il rialzo del tendine che lo fa palese. Si rammenti quindi che gli effetti visibili di questa specie di contrattilità, o stanno nel moto visibile dei muscoli, o almeno nel loro indurimento, nella rigidità loro o delle parti, nelle quali sarà tanto più sensibile quanto più leggiera la parte mossa.

Bisogna quindi studiare le parti più leggiere a muoversi, come sono appunto la faccia, l'occhio, badare alla grossezza del muscolo, giacchè quando questo è assai robusto, intanto il moto potrà esser maggiore, e pur questo mancando sarà più visibile il moto della fibra.

Il moto poi è tanto più visibile ed attivo quanto il muscolo che lo produce più superficiale; per cui è sui superficiali che si deve massime agire. Se essi sono molto rilasciati, si devono porre in condizione di essere un pò tesi, onde meglio traspaia anche la lor minima contrazione.

Applicando l'elettricità lungo i nervi quando si vorrà una maggiore attività, si limiterà ad una sola diramazione in alto, alle estremità nervose in basso, e così se ne avrà un'effetto assai più potente.

12.° *Modo delle applicazioni cadaveriche.*

Le applicazioni cadaveriche, sia per lo scopo a cui sono dirette, sia perchè si occupano dell'uomo morto o

quasi tale, esigono un ben diverso sistema delle applicazioni sul vivente.

Lo scopo infatti, o è quello dir si potrebbe di studiare la fisiologia della contrattilità cadaverica, oppure di ricondurre alla vita il supposto cadavere, ed in quest' ultimo caso di provocarne alcune funzioni artificialmente, sempre la mercè della stessa contrattilità.

Operandosi d'altronde sull'uomo morto o quasi tale, si può dar bando ad alcune sottili precauzioni necessarie nello stato di malattia a integrità vitale, per la riflessione che quand' anche si arrecasse un danno parziale, questo sarebbe un nulla in confronto al vantaggio immenso di richiamare la vita che estimavasi per sempre perduta.

Per studiare la fisiologia della contrattilità cadaverica, se ne indagano prima le proprietà generali, poscia le parziali.

Per le prime si bada al grado, si raffronta questo nelle varie sezioni dei nervi, in uno stesso muscolo animato da varii nervi. In generale a questo riguardo sussistono le stesse distinzioni che nell'uomo vivo, solo variano di grado, essendo qui ridotte al minimo.

Per le seconde si osserveranno quelle dei muscoli organici ed animali; tra gli animali, quelli animati dai cerebrali e dai spinali; quelli con nervi lunghi e corti, in parti assai sensibili, in parti poco sensibili.

Dovendo ricondurre alla vita un supposto cadavere, è necessario che lo si circondi dalle condizioni le più favorevoli pel richiamo alla vita. Quindi che sia ritenuto in un grado di calore artificiale piuttosto elevato, che abbia libere le funzioni che potrebbero ricominciare, tra cui massime la respirazione e circolazione, quindi non vesti, non legacci. — Che si ecciti il più possibile la superficie della pelle, come quella che può far ripercuotere ancora dei moti riflessi e questi degli automatici e così via. Ma è massime il calore che va colti-

vato. Tenendo la parte che si faradizza in un calore altissimo, se ne avranno effetti assai favorevoli.

Il modo poi più o men facile di conservarsi di questo calore, sarà anch'esso di guida a ritenere più o men certa la morte assoluta.

Ora se questo se ne va con tutta facilità, ciò fa ritenere che la morte è compiuta; se invece si mantiene, è segno che un' altra fonte di calore esiste ancora nell' organismo: che un moto organico sebben lievissimo vi succede e si avvantaggia anzi del calore esterno per crescere e meglio risentire gli effetti dell' elettricità.

Le bottiglie d'acqua calda, oppure meglio ancora vegetali scavati a pareti sottili sono quelli che meglio riescono all' uopo; mentre temperano così anche i moti riflessi possibili.

13.° *Scopo delle applicazioni cadaveriche.*

Gli scopi delle applicazioni cadaveriche furono in parte accennati. Alcuni sono, dir si potrebbe, terapeutici, altri fisiologici.

I terapeutici non diversificano dai terapeutici comuni che per la intensità di loro applicazione; i fisiologici invece sono vari. Intanto qui anche all' intento solo di tentare la funzione di alcuni muscoli, possiamo spingere la loro azione ad un' intensità somma, come quella che non può nuocere, e se ne ponno cavare risultati quasi eguali che nell' uomo vivo coi più possenti apparecchi. Possiamo farli in qualunque regione, anche le più sensibili; giacchè il senso è quanto per noi non esistesse. Possiamo adoperare apparecchi per noi insoliti per forza; possiamo operare per anco all' interno di alcune cavità, come la bocca: possiamo persino servirci di mezzi non comuni e dolorosi, come l'introduzione di spilli. Possiamo infine a miglior nostr'agio situare il cadavere; ec-

citarlo ne' sensi, negli organi centrali; vederne placidi gli effetti anche nella persona in cui solitamente l'indocilità morbosa o naturale non permette di essere signori di essi, come sono i ragazzi, i pazzi.

14.° *Luoghi su cui si deve cimentare.*

La contrattilità cadaverica può esser cimentata in tutti i muscoli, nei quali avendosi il fenomeno della rispondenza, si avrà l'indizio della vitalità. Ma a norma dello scopo per cui si cimenta questa proprietà, si dovrà adoperare un processo diverso.

Quando l'intento è di richiamare la vita, è massimamente intrattenendo la respirazione ed eccitando i moti cardiaci che si raggiungerà il fine propostosi. Come pure si avran questi vantaggi eccitando vivamente la sensibilità, massime alla faccia.

Ma la contrattilità cadaverica può essere utilizzata ad altri intenti. Il fisiologo può studiare con essa le funzioni precise dei muscoli. Qui infatti essendo spenta l'eccitabilità spinale, non v'ha dubbio che dei moti riflessi vengano a mascherare l'effetto della contrattilità. Si prova che questa succede indipendentemente dal senso che è abolito; e che i nervi conservano nelle loro estremità periferiche una vitalità tanto maggiore, quanto son più numerosi e di natura eccitabile.

Anche nel cadavere ponno essere eccitati i muscoli, la cute, i centri nervosi; ponno esserlo direttamente o indirettamente. L'eccitazione dei centri è la più forte: quella della cute non vale che nelle morti apparenti.

15.° *Qualità particolari degli apparecchi per quest' uso.*

Intanto questi apparecchi devon dare una corrente

assai intensa. Tutti i motivi che nelle applicazioni mediche militano in favore della temperanza delle correnti, massime per non agire troppo energicamente sui centri nervosi o sui sensi, qui invece depongono in favore dell' opposto.

La sensibilità spenta, può lasciar agire correnti di secondo ordine intensissime; che se si opponesse, che quei pochi casi in cui è possibile il ritorno alla vita ne potrebbero aver danni, si può rispondere anche *a priori* di no, perchè un'azione anche intensissima su organi pressochè spenti non può dare eccessiva stimolazione; e se anche la dà, è di quel grado favorevole alla loro vita.

Le scosse istesse muscolari per quanto intense non ponno arrecare dissesti, attesa la contrattilità diminuita: come l'azione chimica, per l' affievolita circolazione, non può essere gran fatto dannosa.

A questi pregi rispondono assai bene le correnti indotte, sia di primo che di secondo ordine, ma più del primo.

Le intermittenze devon essere assai rapide. Si sa infatti che queste hanno meglio delle altre il potere di eccitare la contrattilità cadaverica. Se adunque essa esiste anche solo in minimo grado, ne sarà risvegliata.

L' apparecchio deve dare ambedue le correnti, onde agire alternativamente ora sulla sensibilità ora sulla contrattilità; perchè se l'azione si limitasse un pò a lungo su d'una sola parte, ne verrebbe pericolo di esaurimento maggiore.

L' apparecchio deve avere il suo moderatore, perchè ove si trovi la contrattilità sufficiente, si sta con un grado moderato di essa.

Infatti il grado di applicazione della corrente dev'essere proporzionale, inverso al grado di contrattilità che rileviamo. Così più contrattilità, meno corrente; più corrente, se meno di contrattilità.

L'apparecchio deve avere la possibilità di potersi approntare al più presto possibile; perchè senza tale qualità ne riesce talvolta inutile l'applicazione, bastando talora pochi istanti perchè sii affatto cessata.

L'apparecchio dev'esser munito di eccitatori che valgano possibilmente per molte regioni; al qual uopo li eccitatori a tubo riescono meglio.

L'apparecchio dev' essere sempre ben diligentemente pulito, perchè una sola sua imperfezione potrebbe far mancare l' effetto desiderato.

Come abbiam già detto, è meglio che gli eccitatori siano di forma cilindrica.

Siccome però la forma assai decide sulla forza dell'azione elettrica, così a supplire ad essa si rimedia col modellare diversamente la forma dei pezzi di spugna che s' introducono nei tubi. Vuolsi, per esempio, ottenere un eccitatore a punta: ecco che con una spugna resa acuminata si ha un eccitatore a punta potentissimo, tanto più che la forma stessa acuminata si presta a mantenere più umettata e conduttrice questa parte.

Vuolsi avere un eccitatore a pennello, la stessa spugna solcata variamente lo può rappresentare, oppure vi si può introdurre il pennello stesso metallico.

Se vuolsi usare un' eccitazione superficiale, si appoggia una spugna piana sul muscolo da faradizzarsi e poi sovrappostivi gli eccitatori, l'azione loro si diffonde a tutta l' estensione della spugna.

In genere la forma dev' esser modellata in guisa da aversi la più sicura e diretta eccitazione dei muscoli che si vogliono faradizzare: massime ove lo strato cutaneo che si deve attraversare è un pò rilevante, come ne'casi d'edema.

Ancora in riguardo all'apparecchio, quello che merita la preferenza sopra tutti è il magneto-elettrico, perchè ha il vantaggio di essere da un istante all' altro pronto

per le applicazioni, senza esigere preparazione di sorta; avendosi ad un tempo tutta la forza d'azione richiesta.

16.° *Valore diagnostico della contrattilità cadaverica a provare la morte reale.*

La contrattilità cadaverica è il solo fenomeno fisico visibile della persistente vita. Esso, quando esiste, dinota che tutti o almeno parte de'nervi conservano la loro vitalità, e che ponno quindi sotto date circostanze, rinnovare le funzioni cui presiedono, come che abbiano ancora sebben lieve quell'alimento che loro dà il centro nervoso.

E come il sistema nervoso forma una sola rete legata, così è presumibile, esistendo essa, che anche il sistema gangliare conservi la sua vitalità. Ma le identiche prove si ponno fare anche su questo, e allora si avrà la certezza della sua vitalità.

La contrattilità elettrica ha in questo senso un valore molto più significativo che non il calore.

Questo, appena cessata la vita, o può esser già minimo come in molte malattie lente; oppure esser massimo come in molte perniciose, ciò in ogni modo non in rapporto colla vita: o anche solo mantenuto da circostanze fisiche accessorie.

La contrattilità elettrica invece non può esser sostenuta da circostanze fisiche accessorie. Anche il calore quando sia veramente cessata la vita si equilibra e offre uniformità.

Allora questo mezzo è prezioso, potendo annoverarsi tra i mezzi certi.

Un altro dato vitale dell'esistenza della contrattilità elettrica si è che finchè essa dura non subentra la rigidità cadaverica; la quale possiamo annoverare fra gli indizii certi di morte, entrandovi a produrla un'azione chimica, cioè la formazione nei muscoli di acido lattico. Un

sommo ritardo quindi al comparire della rigidità cadaverica sarà già favorevole presunzione di esistenza della contrattilità.

Che poi la contrattilità cadaverica abbia proprio del vitale, è provato dal fenomeno stesso della contrazione. Per essa deve succedere un moto vascolare, il quale è vantaggioso alla circolazione capillare; deve succedere nelle fibre quella stessa modificazione che vi apporta la volontà, cioè avvicinamento delle loro cellule e successiva ripulsione, un cambiamento chimico del sangue stesso, ecc.

Siccome da ultimo la contrattilità significa l'esistenza dell' eccitabilità nervea, almeno nelle ultime diramazioni nervose, così verificato che questa è cessata, devon esser anche affatto estinte le altre funzioni che sono solo possibili sotto la sua influenza.

17.° *Lumi legali e clinici che può dare l' esistenza della contrattilità elettrica in un cadavere.*

Intanto significa che la morte avvenne da poco tempo. Quasi sempre infatti si trovano gli altri indizii di morte recente, come calore elevato, contrazioni fibrillari, traccie di sudori.

Il grado poi di contrattilità superstite darà la misura del tempo decorso dalla morte; purchè, ben s' intende, si usi di egual forza di corrente. Nei primi istanti essa è vivissima; poi scema d' intensità e a poco più di mezz' ora essa scompare, mentre il calore si mantiene abbastanza vivo. Significherà pure che la morte avvenne in modo rapido o violento.

È in questi soli casi che la vitalità de' nervi resta per così dire isolata in tutta la sua integrità. Nelle morti lente anch' essa si esaurisce, cessando a poco a poco tutte le funzioni centrali che la sostengono, come circolazione, innervazione. Anzi nelle morti rapide tanta ne

è la vivezza, che non si può in nulla distinguere dalla vitale, perchè infatti il principio nervoso che la sostiene è presso a poco eguale in intensità e solo manca la coscienza.

Sia poi stata violenta, spontanea, come per rottura d'aneurismi, o violenta traumatica, l'effetto è identico, come quando cessa d'azione o è distrutto il sistema nervoso.

Rammento di un giovane robustissimo, che morì sotto un accesso di contrattura al cuore. Avea i muscoli della faccia che reagivano al cimento elettrico quanto i più sani e poteansi ottenere tutte le alterazioni della fisionomia.

Indicando la vivezza della contrattilità che la morte avvenne in modo rapido, non vi sarà pel medico legale che la questione s'essa è naturale o provocata; la quale pure sarà chiarita dalle circostanze di malattia in corso o abituale, oppure dalle lesioni esterne od interne riscontrate coll'autossia.

Nel caso in cui la vivezza e persistenza della contrattilità facciano sperare il ritorno alla vita, dal grado di ritorno di questa proprietà, dal suo modo di mantenersi, si argomenterà al grado di persistenza del principio vitale, che sarà poi ancora più luminosamente provato dal ritorno della contrattilità elettrica colla faradizzazione indiretta.

In tutti i casi si potrà far giudizio del perfetto stato dei muscoli, delle alterazioni da essi subite nell'ultima malattia, e persino si potrà argomentare sulla natura ed estensione di questa malattia, almeno quando si abbiano già su essa lumi anamnestici e siavi come loro carattere l'offesa della contrattilità muscolare.

18.° *Relazione fra la contrattilità elettrica ed il calore.*

Generalmente queste due proprietà vanno di conserva. Coll' estinguersi dell' una, anche l'altro va mano mano estinguendosi, essendo anch' esso proprietà vitale per eccellenza.

In taluni casi però il calore è già estinto, come in alcune malattie croniche, innanzi la morte: eppure la contrattilità persiste.

Ciò non deve far meraviglia, vedendosi qualche cosa di simile anche nello stato normale. Sotto un violento accesso di perniciosa algida, il calore è pressochè estinto; eppure se trattiamo la contrattilità elettrica, noi la troviamo integra o appena diminuita.

Nei soggetti assiderati succede qualche cosa di simile; ma allora il sistema muscolare soffre nella sua contrattilità, anche perchè la cute diviene insensibile.

In genere però dicevamo, quando il calore è vivo, anche la contrattilità è pur viva. Questa dinota ancora un' azione circolatoria, e questa è la migliore per mantenere la contrattilità.

Nel choleroso algido per mantenere la circolazione si fanno fregagioni, si irrita insomma la pelle: e tali mezzi sedano i crampi molesti e riflessi cui è in preda il sistema muscolare e che impediscono l' uso della contrattilità. Quindi ciò che vale a mantenere il calore, varrà a mantenere la contrattilità cadaverica, come ciò che vale a mantenere questa, mantiene più a lungo il calore.

Se anche queste due azioni fossero esercitate solo sulla periferia, e come tali non agissero che sulle estremità nervose, non varrebbero per questo meno a dare l' effetto finale di un innalzamento e mantenimento del calore e della contrattilità. Anzi pel nesso delle azioni delle estre-

mità nervose sui centri, come già abbiam detto, verrebbero talvolta ad eccitare anche questi ultimi e quindi la vita. Ciò tanto più ne' casi in cui i centri nervosi intatti furon spenti per azione quasi istantanea, come negli affogati, nei quali mantengono la massima capacità per ricuperare la vita.

Ciò spiega i casi meravigliosi di ritorno alla vita, quando tutte le funzioni sembravan affatto spente d'assai lungo tempo.

La persistenza in sussidj periferici avendo a lungo eccitate le estremità nervose, ha valso alla fin fine a portare a grado di vita quel minimo grado della stessa che ancora esisteva ne' centri.

19. *Modificazioni di essa nelle precesse malattie paralitiche.*

Nelle precesse malattie paralitiche la contrattilità elettrica cadaverica offre necessariamente delle modificazioni, che vanno studiate come eccezioni a questo fenomeno generale.

In quelle che per sè portano l'abolizione del fenomeno della contrattilità elettrica durante la vita, necessariamente non ve ne ha alcuna traccia neppure nel cadavere. Ma anche in quelle che portano solo diminuzione di questa proprietà, nel cadavere non se ne osserva più segno, perchè la diminuzione somma dell'eccitabilità portata dallo stato di morte, ha valso ad annientare anche la poca ancora superstite nei nervi e muscoli.

Quando nel cadavere di un paralizzato si osserva l'abolizione di questo fenomeno, si potrà conchiudere che la contrattilità elettrica o mancava, od era al sommo scemata. Quando invece colle apparenze cadaveriche abbastanza manifeste di uno stato paralitico, in qualche parte del corpo si trova ancora esistente la contrattilità cadave-

rica, si dovrà argomentare che ha preesistito qualche paralisi cerebrale, della quale si avrà ancor maggior certezza osservando che i fenomeni di diminuzione della contrattilità elettrica sono emiplegici, o anche solo limitati ad un arto, ad una metà della faccia; mentre in tutte le altre parti la contrattilità si appalesa colla vivezza comune.

Questo criterio varrà anche a far conoscere i vari casi di paraplegia cerebrale, come quelli di atrofia muscolare. In questi ultimi la contrattilità cadaverica è assaissimo diminuita in proporzione al grado di atrofia. Ne' casi di paralisi, per lo più emiplegiche, consecutive alla corea elettrica, la contrattilità cadaverica pure si mantiene, sebbene diminuita. Manca poi interamente nella maggior parte delle paralisi spinali, nelle saturnine, in quelle da lesione traumatica dei nervi: ed è in genere diminuita assai nelle paralisi antiche, anche se di natura cerebrale, in proporzione dell' atrofia da cui furono comprese le membra affette.

Nelle malattie acute de' centri nervosi che portano negli ultimi loro periodi paralisi, la contrattilità cadaverica offre le stesse diversità a seconda che sono cerebrali o spinali.

Quando vi furono forme nervose caratterizzate da tremiti, moti coreici, ritmici o disordinati, l'offesa della contrattilità cadaverica è pure manifesta, essendovi quasi sempre un certo grado di paralisi. Però in questi casi si distinguerà da una forma cerebrale, essendovi da questo sintomo risparmiata una parte sulla metà del corpo.

Siccome anche nei casi di queste forme date da lesioni spinali si può benissimo avere la forma emiplegica, perchè la lesione più soventi dell'ossatura vertebrale e delle meningi spinali, coglie una sola metà, o prevalentemente circa mezza parte del midollo, così si avranno in libertà i muscoli della faccia dal lato corrispondente, il

quale offrirà intera la sua contrattilità cadaverica, mentre la lesione è solo sotto la dipendenza di offesa dei cordoni centrifughi.

20.° *Effetti immediati e mediati delle applicazioni cadaveriche.*

L' effetto immediato delle applicazioni cadaveriche è la contrazione muscolare, la quale sebbene non così gagliarda come nello stato normale, pure lo è abbastanza da dare pieni gli effetti della contrazione muscolare.

Tutto quello quindi che succede in quest' ultima allo stato fisiologico, si potrà fino ad un certo punto attribuire alla contrazione elettrica cadaverica.

Il primo effetto della contrazione muscolare è il movimento, che è vario per estensione e funzione a seconda dei muscoli presi. Ecco tanti effetti, quante saranno le funzioni a cui tali muscoli adempiono.

Si vuol fare la faradizzazione della faccia? Si avranno tutte le espressioni e i contorcimenti del viso. Si vuol fare quella dei muscoli del collo? Si avranno moti in ogni senso della testa e della laringe.

Si vuol fare quella dei muscoli del petto? Si avranno moti di inspirazione ed espirazione; moti della spalla. — Si vuol fare quella del ventre? Si avrà lo stringimento di questa cavità; con quelle delle estremità, i moti loro, e così via. Ne' muscoli interni le funzioni motrici di questi organi.

Ma la contrazion muscolare porta seco essa stessa altri effetti su altri sistemi. Intanto non può seguire senza che si ammetta ancora nel muscolo uno scambio di materiali organici dato dalla nutrizione. Lo stesso moto muscolare facilita l'entrata del sangue nei vasi di maggior calibro. Questo moto poi se è sentito su di una grande superficie, varrà a far giungere alcune oscillazioni fino al cuore.

Se poi questo moto è appena abbastanza esteso, e per la ragione detta dianzi è per azione speciale di moto acceleratorio impresso alla circolazione, varrà persino a ridestarla quando sia possibile; e quando non lo sia, a dar ancora traccia di traspirazione cutanea, se questa funzione tanto si connette colla contrazione muscolare da esser continua nelle parti agitate da un moto involontario.

Perchè però questi effetti mediati si abbiano, è mestieri si agisca su una grande superficie di muscoli e con forza.

La contrazione muscolare esercita inoltre un' eccitazione sulle estremità nervose, eccitazione anch'essa tanto più possente, quanto più generale.

Se noi potessimo condurre ad un'azione simultanea la maggior parte dei muscoli, avremmo alla periferia tutta una scossa, che non potrebbe non trasmettersi, se ancora l' eccitabilità dei nervi esiste in massimo grado a tutto il sistema convergente, eccitando così anche quelle regioni centrali che devono servire a dare la prima impulsione ai moti più vitali della respirazione e circolazione.

Di qui la necessità di moltiplicare gli eccitatori il più possibile; e perchè l' ottenimento di questo scopo divien spesso assai difficile, volendo ciò combinare con una sufficiente prestezza di applicazione, riescono opportuni eccitatori i quali terminando in molte diramazioni, in armonia di forma e direzioni colle parti su cui va promossa l' eccitazione, danno il risultato di sollecita applicazione ed estesissima ad un tempo.

Con questo metodo si ha anche il vantaggio di vedere quasi in un solo istante i muscoli deficienti della loro contrattilità, come la loro progressiva diminuzione, il che guida a confermare meglio il dubbio sulla realtà della morte.

Fenomeni della contrattilità elettrica nei decapitati.

Questi sono pressochè i soli individui sui quali sia permesso procedere a qualunque esperimento, allo scopo di verificare la superstite irritabilità dei muscoli, perchè in essi avvi l'impossibilità del ritorno alla vita, pel fatto solo della decapitazione; mentre d'altronde questi risultati hanno una certa analogia con quelli dati dalle stesse esperienze sugli animali.

Nysten, a cui dobbiamo le più belle esperienze in proposito, ha trovato che nel cuore di un individuo giovane e robusto la contrattilità è spenta solo a quaranta minuti dopo la morte nel ventricolo sinistro; che quella dello stomaco, delle intestina e della vescica, persiste un quarto d'ora di più.

Nel ventricolo destro del cuore trovò conservata l'irritabilità a misura che il contatto dell'aria non agisca su loro; per conseguenza quelle parti che non sono esposte a questo contatto, conservano la loro irritabilità per più di quattr'ore e mezza dopo la morte.

Le sue conclusioni furono che negli organi dell'uomo sano l'irritabilità cessa nell'ordine seguente:

1.° Nel ventricolo aortico del cuore. 2.° Nell'intestino e nello stomaco, che perdono la loro irritabilità cominciando dall'intestino e finendo allo stomaco. 3.° Nella vescica urinaria soventi più tardi dello stomaco. 4.° Nel ventricolo polmonare del cuore, di cui i moti si continuano in generale più di un'ora dopo la morte. 5.° Nell'esofago, che vive mezz'ora più del ventricolo. 6.° Nell'iride, di cui la sensibilità si spegne sovente quindici minuti più tardi di quella dell'esofago. 7.° Nei muscoli della vita animale. 8.° Nelle orecchiette sinistre e ancor più tardi nelle destre.

Questo nello stato fisiologico. Le malattie influiscono su questa irritabilità e v'influiscono in molte guise.

In un buon numero di casi le malattie spengono a poco a poco l'irritabilità in alcuni organi che furono di preferenza ammalati; in altri rendendo le di lei manifestazioni impossibili per nuovi tessuti sovrapposti agli strati irritabili. In genere le malattie influiscono variamente sull'irritabilità, a norma del loro decorso e della durata, ancor più che per la qualità. Le croniche attaccano assai più l'irritabilità che le acute, massime quelle che offendono vivissimamente la nutrizione.

La contrattilità cadaverica ne' singoli visceri si può anche a priori giudicare assai variata nelle singole malattie.

Se infatti noi badiamo alle alterazioni della contrattilità propria delle varie malattie, che aumentano o diminuiscono la quantità del lor tessuto muscolare, o che anche lasciandolo intatto in quanto a nutrizione, lo scemano o aumentano nella sua irritabilità, arguiremo a queste varietà della contrattilità cadaverica.

Infatti, per esempio, nella peritonite cronica, in cui le intestine sono accollate assieme e la lor irritabilità è già da mesi annientata per l'atrofia, non potremo certo avere la contrattilità cadaverica della durata e intensità consueta. Così è dello stomaco preso da profonda degenerazione scirrosa, come dell'esofago, che entrambi offrono esempi di paralisi e di atrofia della loro muscolosa. Così è ancora della vescica, la quale può aver qualche volta aumentata la sua irritabilità a cagione di un'eccessiva ipertrofia, come del cuore nei varii gradi delle sue ipertrofie, atrofie, dilatazioni.

È il sistema muscolare esterno quello che può offrire meno esempi di alterazioni cadaveriche di questa proprietà, e quindi come tale il più proprio a servire di carattere sicuro per annunciare con certezza la presenza della morte quando in lui sia cessata ogni irritabilità; anche a motivo della sua grande estensione, che im-

porta quasi l'impossibilità di una generale offesa in questa proprietà nelle malattie.

Concludiamo che in generale i visceri muscolosi sono tanto più tenaci della loro irritabilità, quanto più ci avviciniamo al centro, sicchè la tenacità loro irritabile sta nel seguente ordine. — Orecchiette del cuore, massime destre; muscoli della vita animale; iride; esofago; ventricolo polmonare del cuore; vescica orinaria; tubo intestinale; ventricolo aortico del cuore.

Quest'ultimo quindi costituirebbe l'eccezione alla regola generale summentovata; eccezione però che sta ancora colla regola almeno per le altre tre parti del cuore.

Risulta pure che i muscoli della vita animale sono tra quelli che più a lungo conservano la loro irritabilità, il che è in armonia coi fenomeni della morte, che non può non avvenire cessata l'irritabilità nei muscoli organici; ma che può succedere, sebbene gli animali conservino ancora tale loro proprietà. Risulta ancora che le orecchiette destre sono le più tenaci, il che conferma la sentenza che il cuore è l'ultimo a morire ed il primo a vivere. Discende per ultimo che l'esposizione all'aria di queste parti irritabili è assai dannosa alla loro irritabilità, sicchè assai più queste la perdono; il che mostra la tutela che le parti esterne, pur nello stato di morte, prestano agli organi sottoposti, se valgono anche in questo stato a meglio conservarne le proprietà.

Traccie di un regolamento funerario in base all'applicazione dell'elettricità qual mezzo di constatazione della morte.

La verifica dei decessi come ora si fa, anche ne' luoghi ove si pratica col maggior scrupolo, non garantisce menomamente dall'inumazione d'un vivente. Essa infatti non consiste che in una verifica grossolana delle appa-

renze cadaveriche; verifica che è tanto più sollecita e superficiciale ne' casi di malattie contagiose, o se per avventura qualche puzza cadaverosa o d'altro genere emana dal locale ove stanzia il cadavere.

Queste grossolane apparenze potrebbero essere mentite da puzza veramente cadaverosa, colà sparsa ad arte; oppure stabilendo altre apparenze cadaveriche tra le più salienti.

È mestieri quindi che non solo l'esame sia in ogni caso compiuto; ma che sopratutto, invece di accontentarsi di segni subiettivi che ponno mancare per morte apparente, per abitudine, per finzione, si verifichi anche col mezzo obbiettivo dell'elettricità, che è il solo sicuro per mettere in istato di non rimaner vittima d'inganni o di errori con gravissimo detrimento della giustizia e dell' umanità.

In dati ordini di casi però cotali misure precauzionali, come i presidj e le prove elettriche, ponno variare per data e modo di applicazione; per cui a questo riguardo è bene distinguere i casi di morte improvvisa, quelli di morte comune, quelli di morte per malattie contagiose, da ultimo quelli che ponno dispensare anche dalla prova elettrica.

Nei primi, cioè di morte improvvisa, siano essi avvenuti nella piena salute o nel corso di una malattia, il curante dovrebbe esser tenuto a farne immediato e speciale rapporto all'Autorità municipale del luogo, indicando le probabili cause di morte, i sintomi appalesati negli ultimi istanti di vita, i soccorsi prestati, i segni per cui giudica trattarsi di morte reale, e le misure che crede del caso onde meglio accertare la medesima, e prevenire il pericolo dell' inumazione d' un vivente.

Dietro questo, nei Comuni ove il Municipio è provveduto di medico speciale verificatore, esso dovrebbe recarsi tosto sul luogo, ripetere i tentativi di accertamento della morte, e sopratutto i tentativi elettrici, non

esclusa la scopertura d'un muscolo ed il cimento del medesimo coll'elettricità; e quando anche con questa prova sia resa quasi certa l'esistenza della morte reale, dare i provvedimenti speciali per la maggior dilazione dell'inumazione, nonchè quelli relativi all'assistenza e custodia speciale del supposto morto.

Il corpo sarà anche irritato di quando in quando, onde meglio avvedersi de' cambiamenti che possa presentare; e la stessa elettricità sarà in questi casi ripetutamente provata, perchè qualche volta la contrattilità sembra estinta e invece non è che assai assopita, per cui poi ritorna evidente e palese.

Queste misure si applicano specialmente agli annegati, i quali costituiscono gran parte de' casi di morte subita, colla massima probabilità di ricupero; ma che appunto pe' luoghi lontani in cui si trovano, ricevono assai meno soccorsi, che non molti altri in cui la probabilità di morte reale sono di gran lunga maggiori; essi quindi dovrebbero cadere sotto più diretta sorveglianza dell'autorità.

Nei casi di morte comune, cioè quelli in cui la morte era un fenomeno neccessario che doveva conseguire a quel genere di malattia e che lo divenne con tutte le forme e precedenze le più consuete, la prova dell'elettrico si riduce a dare un segno obbiettivo certissimo che confermi tutti gli altri, che pur valendo a indurre in noi fermissima la persuasione della realtà della morte, pure non lo ponno in modo assoluto dimostrare.

Qui quindi basterà che nei muscoli i più eccitabili, come alla faccia, si trovi spenta ogni contrattilità per avere la certezza assoluta della morte.

In questi casi di morte comune è meglio che la prova elettrica si faccia un pò tardi, quando cioè gli altri segni tutti della morte si sono sviluppati, onde non trascurare neanche il soccorso di questi, massime per quelle rare eccezioni in cui la contrattilità elettrica è spenta anche durante la vita.

Il periodo più opportuno sarebbe appena spirate le 24 ore; tempo che potrebbe aumentarsi nella stagione invernale.

Nei casi di decesso per malattie contagiose, per lo più la morte avviene rapidamente imprevista e in modo non dissimile di quando è generata da una potenza deleteria all'organismo e di uso comune, quali certi veleni.

Importa quindi che si abbia prontamente a constatare la morte, o meno; perchè nell' un caso o nell' altro le indicazioni sono opposte.

Nel primo si potrà allontanare il decesso più presto di quelli che sono solo in corso di malattia per quanto grave, e non abbisogneranno che i presidi usati nelle morti comuni; nei secondi si dovrà agire come nei casi di morte apparente, finchè non sian cessati questi indizii di vita.

Siccome in questi casi abbisogna da parte degli assistenti il minor possibile contatto e la più breve dimora in luogo, così essi devono far in guisa che gli apparecchi siano pronti sempre, ed abbiano ben lunghi eccitatori onde schivare qualsiasi contatto. Gli ecccitatori stessi saranno umidissimi. Pei muscoli si ecciteranno prima quelli della faccia, della respirazione, il trapezio, onde accertarsi al momento dell' esistenza della vita.

Ben pochi sono i casi che ponno dispensare dal far la prova elettrica, perchè la morte risulta certissima da altri dati. Essi si riducono ai seguenti:

1.° Tutti i casi in cui la continuazione della vita è resa impossibile per lesioni gravissime evidenti di un organo dei più importanti alla esistenza; quali, cervello, cuore, polmone. In questi casi la prova assoluta della morte sta nella qualità della lesione ed è resa vana quindi qualsiasi misura di ritardo all' inumazione.

2.° Quelli in cui la putrefazione è giunta a grado così elevato, che da sè stessa esclude ogni possibilità di vita.

3.° I casi in cui per certa scienza si conosce che la morte avvenne già da molti giorni, e che il tempo trascorso da per sè stesso esclude qualsiasi possibilità di ricupero.

4.° Quelli che furono sottoposti a cause certissime, che da per sè sole valevano ad estinguere qualunque esistenza umana, per quanto robusta; e della perfetta azione delle quali cause si ha fra le mani la prova indubitata.

La Vaccinazione Umanizzata e la Vaccinazione Animale; *Ricerche e proposte del dott.* **GRANCINI GIOACHIMO** *in nome del Comitato Milanese* (Dell'Acqua, Grancini, Nolli, Rezzonico) *per la diffusione della Vaccinazione Animale.* (*Continuazione della pag.* 151 *del fascicolo precedente*).

Articolo III. — *Appunti alla vaccinazione umanizzata.*

Fatti di trasmissione della sifilide per mezzo dell'innesto tra braccio e braccio. — Ammissibilità di una tale trasmissione in base all'esame delle varie opinioni in proposito. — Possibilità di trasmissione della scrofola, della tubercolósi, dello scorbuto. — Se o meno si possa ammettere che il vaccino umanizzato abbia perduto della sua primitiva virtù preservativa.

Jenner e Sacco, non potendo sempre avere a loro disposizione il vero cow-pox, praticarono la vaccinazione da braccio a braccio (vaccino umanizzato) : pratica questa, che, salvo poche eccezioni di opportunità e di luogo, si è sempre conservata fino ai nostri giorni. — Per tal modo semenzajo del vaccino divennero i Brefotrofii; trasmissori di esso gli innocenti rejetti. — È noto a tutti i medici

come si raccolga il vaccino dalle pustule beanti in tubetti che vengono conservati, per essere poi distribuiti a suo tempo a chi ne fa ricerca. — È noto che, nei grandi centri, chi voglia farsi vaccinare fuori delle epoche stabilite per le pubbliche vaccinazioni, deve valersi dei Brefotrofii, qualora non voglia usare del pus conservato in tubetti.

Appena invalsa tal maniera di vaccinazione umanizzata, sorse tosto il sospetto che per essa si potessero colla vaccinazione inoculare alcune malattie gentilizie, e specialmente la sifilide.

Nel 1800 Moseley fu uno degli oppositori del vaccino, appoggiandosi alla possibilità di un tal fatto. — Anche da noi si elevarono tali dubbi, ed i fatti vennero pur troppo presto a tradurli in certezza.

Nella seduta 17 febbrajo 1814 il Monteggia lesse all' Istituto di scienze di Milano una sua Memoria, colla quale addimostrava la possibilità che col vaccino si potesse trasmettere anche la sifilide. — Egli ammetteva che la pustola vaccinica, in tal caso, contenesse i due virus vaccinico e sifilitico.

Se noi scorriamo i varii giornali medici paesani e forastieri, troviamo una serie pur troppo lunga di tristi fatti di sifilide vaccinica, i quali costituironsi focolai di vere epidemie sifilitiche. — Noi li passeremo in rivista cronologica, allo scopo di meglio persuadere come la vaccinazione da braccio a braccio, vuoi direttamente, vuoi in via indiretta, possa riuscire pericolosa:

1.° Il dott. Galbiati (vedi sua Memoria sulla inoculazione vaccinica. Napoli 1810) racconta « di una bam-
» bina, da lui veduta in concorso dei dottori Amantea
» e Boccanera, la quale, dopo non molti giorni dalla vac-
» cinazione, fu attaccata generalmente da ulceri sordide,
» e rodenti, delle quali le più orribili, e le più caustiche
» occupavano i siti in cui la cute è naturalmente più de-

» licata. L'ano e la bocca ne furono in breve consumati
» e corrosi, ed in pochi giorni finì di vivere.

2.° Il dott. Marcolini, di Udine, nel 1814 vaccinò 40 bambini, dei quali alcuni morirono per sifilide confermata, altri ebbero contemporaneamente vaccino e sifilide. (Vedi « Saggio sulle complicazioni della vaccina ». Milano 1823).

3.° Il dott. Cerioli, di Cremona, nel 1821 riferì negli « Annali Universali di medicina di Milano », che il medico condotto di uno dei paesi vicini a Cremona nel 1820 vaccinò una trovatella, che aveva tutte le apparenze della sanità; con essa innestò il vaccino in 43 bambini. Questi rimasero infetti e comunicarono il male alle nutrici ed alle madri; — di questi 43 bambini 19 morirono, gli altri si ristabilirono più o meno rapidamente, conservando però una certa debolezza nelle estremità.

4.° Il predetto dott. Marcolini di Udine nel 1822 (vedi Saggio sopracitato) vaccinò una bambina col vaccino tolto da altra bambina, che si riconobbe in seguito sifilitica, ed essa pure rimase sifilizzata.

5.° Il dott. Tassani nel 1842 riferiva che un bambino era stato inviato al Brefotrofio di Cremona per essere vaccinato, e servire poi di vaccinifero. — Con esso furono vaccinate 64 persone, 55 bambini e 9 adulti. — Tutti rimasero infetti, morirono otto dei primi e due dei secondi. (« Gaz. med. Lomb. »).

6.° Il dott. Viani pubblicava nella « Gazzetta medica lombarda » del 1849, di un bambino nato nel 1838 da donna, cui era stata dal marito comunicata la sifilide; questo bambino contagiò 4 nutrici; sottoposto a cura, e guarito, il dott. Viani fu pregato da uno zio ed una zia del bambino di voler vaccinarlo, per poi, col suo vaccino, farsi essi stessi inoculare. Inoculati difatti zio e zia col pus vaccinico del nipote, ne rimasero sifilizzati.

7.° L'illustre dott. Galligo pubblicò nell' « Imparziale »

del 1.° marzo 1862 il caso occorso nel 1856 al dottore Marone, di Lupara, il quale con un bambino di otto mesi vaccinò 23 altri figli di genitori sani, e con uno di questi altri 11. Tutti rimasero infetti da sifilide, e, come d'ordinario, comunicarono il male alle loro madri, le quali lo trasmisero ad altri 11 poppanti, ed ai loro mariti. Delle madri e nutrici così infettate, alcune rimaste incinte abortirono, altre partorirono figli sifilitici.

8.° Il citato dott. Galligo pubblicò pure nell'« Imparziale », n.° 9 dell'anno 1861, il fatto accaduto nel 1857 alla Ruffina (Toscana), ove il dott. Bettoni vaccinò la bambina Ersilia Burchi, in cui il vaccino si svolse regolarmente e della quale si servì come vaccinifero per inoculare altri 13 bambini. — In 9 di questi individui, compresa la Burchi, sviluppossi, dopo circa un mese, la sifilide costituzionale. — Alcuni di questi bambini trasfusero la sifilide alla nutrice.

9.° L'illustre professore cav. Verga nel suo pregiato « Rendiconto della beneficenza dell'Ospedale Maggiore di Milano per gli anni 1858-59-60 », riferisce che nell'anno 1859 (febbrajo) vennero accolti nello Spedale colle loro nutrici 5 bambini provenienti da Briavacca (provincia di Milano), infetti da sifilide. Alla località in cui era loro stato innestato il vaccino vi erano ulceri a base e contorno indurito. — Poco dopo furono accolti altri 3 bambini del vicino paese di Zelo-foramagno, che erano stati vaccinati col medesimo bambino, che aveva servito per i primi cinque. Il giorno 22 dello stesso mese ed anno fu ricoverato un altro bambino del comune di Peschiera (distretto di Melzo) colla sua madre. Il bambino fu sifilizzato colla vaccinazione, e trasmise la sifilide alla madre.

10.° L'onorevole dott. Pacchiotti nella sua Memoria « *Sifilide trasmessa per mezzo della vaccinazione in* « *Rivalta presso Aqui* », ci fa sapere che il giorno 2 giugno 1861 il chirurgo Coggiola vaccinò con vaccino

conservato in tubi, inviatogli dal vice-conservatore del vaccino d'Aqui, un bambino (Chiabrera) dal quale nel giorno 12 giugno estrasse il pus per vaccinare altri 46 bambini; con uno di questi, per nome Manzone, nel giorno 22 giugno altri 17 bambini. — Su 63 vaccinati si ebbero 46 sifilizzati; 39 nella prima serie e 7 nella seconda. Di questi 46 bambini, 7 morirono, 26 trasmisero la sifilide alle loro madri o nutrici, e cinque di queste la trasfusero ai proprii mariti. — Uno dei bambini così sifilizzati contagiò un proprio fratello ed una sorella.

11.° Nel 1862 il dott. Querenghi, in Torre de' Busi, (Bergamo) vaccinò 6 bambini con vaccino estratto da un bambino apparentemente sano, e figlio di genitori sani. Con uno di questi ne vaccinava altri 5; e con uno di essi altri 3. Rimasero infette da sifilide 23 persone e 4 bambini morirono.

12.° Quasi nello stesso tempo nel vicino comune di Almè il medico condotto vaccinò due bambini, che rimasero sifilizzati, valendosi, per vaccinifero, di una sua figlia che, a sua insaputa, aveva contratta la sifilide da una nutrice mercenaria.

13.° Il dott. Molezzi nel Giornale di Cosenza « Il Tommaso Cornelio del giugno 1865 », pubblicava altri tre casi di sifilide trasmessa colla vaccinazione.

Sono adunque 13 le dolorose occasioni in cui si ebbero a verificare casi di sifilide da vacinazione nella sola Italia, i quali hanno avuto grandissime conseguenze, e pel numero dei bambini rimasti sifilizzati, e per la figliazione di tali casi alle madri, alle nutrici, ai parenti. — Infatti riunendo solo i fatti di Cerioli, Pacchiotti e Galligo (Lupara) si hanno 155 bambini sifilizzati e 300 contagi secondarii; non tenendo calcolo degli aborti e dei bambini nati sifilizzati; per formarsi una idea esatta del danno della sifilide vaccinica basta il dire che pel solo fatto di Rivalta, ove, come si disse, si ebbero 46 sifilizzati

sopra 63 vaccinati, ne risultò la morte di 7 di questi bambini, 26 trasmissioni di sifilide alle balie o madri, delle quali 5 la trasmisero ai proprii mariti.

Passiamo ora in rivista i casi di sifilide da vaccinazione avvenuti all' estero.

1.° Moseley, medico nello Spedale militare di Chelsea, nel 1807 narrò di aver veduto degli ammalati côlti da una malattia da lui chiamata cow-pox-itch (rogna vaccinale), che, dalla descrizione che egli ne dà, si scorge essere in tutto somigliante alla sifilide contagiosa e che, come essa, venne da lui trattata col mercurio.

2.° Nel 1831 il dott. Bidort a Parigi vaccinò un fanciullo che rimase sifilizzato, e trasmise la sifilide alla nutrice.

3.° Pitton nel 1844 pubblicò due casi di sifilide risvegliata dalla vaccinazione in due bambini di 14 mesi l' uno, di 13 l' altro, vaccinati in epoca diversa dal dott. Bouchet di Marly-le-Roi, i quali furono infetti da sifilide costituzionale al sesto giorno dopo la vaccinazione (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1844).

4.° Il dott. Ceccaldi, medico dello Spedale di Costantina, praticò nel 1845 la vaccinazione in tre bambini appartenenti a due famiglie diverse, vidde in essi svolgersi la sifilide secondaria poco dopo.

5.° Il dott. Wegeler di Berlino, riferisce che nel 1850 il veterinario B. nel villaggio di K. (in Prussia), dove regnava epidemicamente il vajuolo, rivaccinava il 14 e il 15 febbrajo 10 famiglie, in tutto 24 persone tra bambini ed adulti. Poco tempo dopo, 19 sopra 24 furono infetti da sifilide; ed anche qui fu notata la trasformazione delle pustole in ulceri. Il povero veterinario B. fu processato per colpa non sua, e condannato dal tribunale di Coblenza a due anni di carcere e ad un' ammenda di 50 talleri.

6.° La medesima disgrazia di un processo e di una

multa toccò nel 1852 al dott. Hübner medico di Hollfeld in Baviera, il quale vaccinò 13 bambini del Comune di Freienfels il 16 giugno 1852, colla linfa di una fanciulla per nome Keller, di tre mesi, di apparenza sana, ma riconosciuta più tardi affetta da sifilide ereditaria, e morta per marasmo cinque mesi dopo la vaccinazione. Su 13 bambini, 8 furono infetti da sifilide, la quale incominciò a manifestarsi sui punti ove erano le pustole vacciniche convertite in ulceri sifilitiche, poi si manifestò tre mesi dopo coi sintomi secondarj. Alcuni fra questi contaminarono più tardi le balie, i parenti ed i famigli che li servivano, i quali 8 mesi dopo avevano la sifilide secondaria. — Il povero Hübner, mal difeso dai colleghi, che non credevano alla sifilide vaccinica, fu condannato.

7.° Il 2 agosto 1854, il dott. Monnell, pubblicò a New-York nel *New-York medical Times* il fatto di un bambino di sei anni, sano, nato da genitori sani, il quale, dopo la vaccinazione, sulla sede delle pustole presentò delle ulceri che a lungo durarono, alle quali succedette qualche mese dopo la sifilide costituzionale, che mise a pericolo i suoi giorni.

8.° Il dott. James Withead, di Manchester, in un suo lavoro intitolato: *Third report on the clinical hospital Manchester*, pubblicato nel 1859, espone che sopra 2584 bambini curati in quello spedale dal 1 gennaio 1856 fino all'ottobre 1858, sono stati notati 63 casi di sifilide costituzionale: tra questi si suppone che 34 fanciulli abbiano avuto la sifilide per mezzo della vaccinazione.

9.° Nel 1859 il dott. Giulio Lecoq, di Cherbourg, racconta nella *Gazette des hôpitaux* il fatto importante di due militari non mai prima tocchi da sifilide, rivaccinati, infetti da sifilide per mezzo della vaccinazione, manifestatasi in prima sulle braccia nella sede delle pustole, che si convertirono in ulcere indurate con adenite ascellare, poi, sei mesi dopo, accompagnata da sintomi secondarii.

10.° Nell'anno scolastico 1861-62, un altro fatto avveniva nella Clinica del prof. Trousseau all' Hôtel-Dieu a Parigi. — Una giovine di 18 anni entra nello Spedale per affezione uterina e con nessuna traccia di sifilide. Essendo scoppiata una epidemia di vajuolo, la si fa rivaccinare. Quattro altri bambini lo furono con essa e collo stesso pus; questi non presentarono nulla di abnorme, quella una vera infezione celtica. Questo fatto venne constatato anche dal Ricord.

11.° Nella seduta del 26 agosto 1863, Chassaignac presentò alla *Societé de Chirurgie* un bambino di 2 anni, che, dopo essere stato vaccinato, offriva segni indubbi di recente infezione celtica, mentre era allattato da sua madre, che era sana, e poteva escludere qualunque altra provenienza di virus.

12.° I dottori Devergie ed Hérard presentavano all'Accademia di medicina nel 1864 due fatti analoghi.

13.° Il giorno 19 agosto 1865, un tale, nipote di un medico specialista, si sottomise alla vaccinazione nello Stabilimento di vaccinazione dell'Accademia Imperiale di medicina di Parigi. — Contemporaneamente collo stesso vaccinifero erano stati inoculati 9 bambini ed alcuni soldati della guarnigione di Parigi. Dope un mese comparvero in quell' individuo delle ulceri al punto di inoculazione, e nel giorno 22 ottobre incominciò a provare i fenomeni generali della sifilide. Visitato da Hardy e da Ricord confermarono trattarsi di sifilide vaccinica. — Dei nove bambini con esso lui vaccinati, sei avevano manifesti segni di sifilide; due erano morti, del nono non se ne ebbe notizie. — Il vaccinifero è morto di sifilide. Dei soldati vaccinati in quel giorno non si potè avere notizie.

14.° Il numero 124, del 22 ottobre 1864, della *Gazette des hôpitaux*, inserì un'altra osservazione di sifilide da vaccinazione, ad essa trasmessa dal dott. Sébastian, di Bézières.

15.° I dottori Closmandeau e Denis nel 1866 pure osservarono alcuni casi di sifilide trasmessa colla vaccinazione. (Vedi *Giornale delle malattie veneree e della pelle*, tom. 1, 1867, pag. 49).

Riunendo i fatti di sifilide occasionati dalla vaccinazione, che abbiamo visti verificatisi in Italia, a quelli conosciuti in altri paesi, si hanno 28 casi, di cui abbiamo tassativamente comunicati i fatti di figliazione.

Ad onta di tali fatti però, gli autori di sifilografia non sono concordi sulla possibilità di tal causa di sifilide, causa che ha dato luogo a molti scritti, a lunghe discussioni accademiche, senza alcun definitivo risultato. — Noi passeremo quindi in rivista le opinioni *più salienti* emesse sia in favore, sia contro la possibilità della sifilide contratta per vaccinazione, onde il lettore se ne formi il miglior criterio, che valga a metterlo al corrente del vero stato della questione in discorso.

A. *Autori che ammettono la sifilide da vaccinazione.*

Moseley fino dal 1800 si oppose alla vaccinazione umanizzata nel dubbio che, con essa, si potesse trasfondere anche la sifilide; dubbio che per lui acquistò maggior valore dall'aver osservato nel 1807 come in molti vaccinati si manifestasse una malattia da lui detta *cow-pox-itch*, e che sembrava in certo numero di casi, non essere altro che degli accidenti secondarii della sifilide. Galbiati, come abbiamo detto di sopra, nel 1810 osservò, in concorso ad altri due medici, una ragazza in cui manifestossi la sifilide in seguito alla vaccinazione, nella quale esclude il dubbio dell' eredità.

Monteggia, nella seduta 17 febbraio 1814, leggeva all' Istituto delle scienze di Milano una sua Memoria, nella quale riferiva che, levando del pus da una pustola

vaccinica di un individuo sifilitico, si potessero trasmettere agli altri vaccinandi i due virus sifilitico e vaccinico.

Sperino e Boumé nel 1852, ripetendo le esperienze di Sigmund, concludono che il pus ulceroso non ha la proprietà di neutralizzare il pus vaccinico; che anzi con tale miscela si inoculava e sifilide e vaccino.

Dubuc crede alla sifilide cagionata dalle vaccinazioni, e la spiega per mezzo dell' assorbimento del pus sifilitico che casualmente poteva essere mescolato al liquido vaccinico inoculato, il quale, penetrato immediatamente nella circolazione, produce un avvelenamento, di cui gli accidenti primitivi non sono che la prima manifestazione.

Citiamo infine l' opinione del dott. Griffini, opinione tanto più valevole in quanto che, astrazione fatta dalle molte sue cognizioni, dalla posizione che occupa, che lo rendono in argomento una autorità, quella sua opinione fu emessa in un pubblico consesso di dotti nella sua relazione « Della mortalità dei bambini. Della profilassi » della sifilide infantile e da allattamento, ecc. », al IV Congresso della Associazione medica italiana tenutosi in Venezia nell' ottobro 1868. — Noi ne trascriviamo due interi brani. — « La sifilide tuttavia si fa strada e ser-
» peggia nelle popolazioni ad onta di tutte le leggi pre-
» ventive e difensive, e del regolamento Sperino. Essa
» penetra e filtra per molte fessure, ed i poveri bambini
» ne sono la vittima. La vaccinazione per la prima fu
» accusata di immettere nel loro organismo, in luogo di
» un liquore provvidenzialmente benefico, il veleno fatale
» della lue venerea. Non c' è che dire; tali e tante sono
» le prove di questa trasmissione, sì numerosi i fatti di
» infezione a mezzo del vaccino, che io non oso impu-
» gnarli, sebbene sarei quasi tentato di farlo, appoggiato
» alla presenza dell' illustre Gamberini, il quale, con tutta
» quella scienza ed esperienza che voi gli conoscete, non

» ha creduto di ammettere la pustola vaccino-sifilitica,
» e questo genere di comunicazione morbosa. Accettia-
» mola all' incontro con quella prudenza, che non è mai
» soverchia a fronte di mali di tale natura e studiamone
» la profilassi. . . . . « Veggo in esso (dice in appresso
» il dott. Griffini parlando dell' impianto ufficiale della
» vaccinazione e del Regolamento relativo) veggo in esso
» la schiera dei conservatori, dei vice-conservatori, dei
» commissarj del vaccino, veggo i vaccinatori ufficiali,
» ma sono poco accertate le fonti, assicurati i modi, me-
» diante i quali procurare e conservare il vaccino. Sem-
» brami che si faccia un pò troppo assegnamento sugli
» Ospizj dei trovatelli, per l' acquisto del vaccino. Per
» fare la scelta de' vacciniferi sani, ed aver cura di non
» trarre la linfa che da pustole vacciniche vere ed
» intatte, non sempre prestansi i bambini degli Ospizj,
» ove non sieno nati nelle annesse Case da parto, da donna
» conosciuta, e seguiti con una osservazione di più mesi,
» posta sempre la eccezione, che la sifilide può derivare an-
» che per opera unicamente del padre. Io sarei d' avviso
» che il pus fornito dagli Ospizj degli Esposti dovesse sem-
» pre passare ad uno o più vacciniferi di più mesi di
» età, e perfettamente sani, prima di essere distribuito
» ed adoperato su larga scala. Ciò dico scorgendo con
» mia meraviglia come si ponga una soverchia, illimitata
» confidenza nel pus vaccinico somministrato dall'Ospizio
» di Milano, al quale si muovono ricerche, persino di
» 20, di 30 tubetti in una volta. Non bisogna mai dimen-
» ticare che nei Brefotrofi i bambini non si possono trat-
» tenere a lungo; che il vaccino vi è attinto da tenere
» creature di pochi giorni od al più di un mese di età;
» che i restituiti innanzi allo scadere del primo anno di
» età sono, nella pluralità, gli infermi e gli infermicci;
» che finalmente la sifilide congenita può rimanere latente,
» sotto mentite apparenze di sanità, per tre, per quattro
» mesi ».

Omodei, Chiarugi, Rollet, Viennois, Pacchiotti, Galligo ed altri opinano che i casi di sifilide consecutiva al vaccino siano causati dall' essere stato trasportato col pus vaccinico qualche pò di sangue, il quale, secondo loro, è contagioso e perciò capace di sviluppare i principii virulenti di cui va inquinato, come avviene appunto pel moccio, carbonchio, rabbia, vajuolo, morbillo, ecc. Tale opinione suffragata dalle sperimentazioni fatte in proposito da Lecrat, Waller, dall' anonimo del Palatinato, da Gibert, da Rollet, da Viennois, ed ultimamente, in seguito all' esperimento che il prof. Pelizzari di Firenze istituì sul dott. Bargioni, (al quale inoculò sangue ancor caldo di una donna manifestamente sifilitica, e ne derivò un vero ulcero e la sifilide costituzionale successiva), venne quasi universalmente accettata, ed ammessa come sola causa della sifilide consecutiva alla vaccinazione l' immissione di sangue infetto da principii sifilitici.

B. *Autori che non ammettono la vaccinazione essere causa di sifilide in modo alcuno.*

Bidart nel 1831 sostenne la non trasmissibilità della sifilide per l' innesto vaccinico, e appoggiò la sua opinione a due fatti di rivaccinazione di un sano con pus tolto da un sifilitico, senza che in esso si manifestasse sifilide. — Opinione che nel 1839 venne adottata dalla Società di medicina di Parigi.

Sigmund e Friedinger (1842) dall' aver ad un tempo inoculato i due virus sifilitico e vaccinico, e dall'aver veduto svolgersi la sifilide e non il vaccino, ammisero che il virus sifilitico neutralizza il vaccino, e per ciò essere impossibile che il vaccino accagioni la sifilide.

Ricord, l' illustre sifilografo di Parigi, riteneva una volta essere impossibile trasmettere la sifilide per mezzo della vaccinazione, e spiegava i fatti avvenuti ed addebitati

alla vaccinazione, ammettendo che la pustola vaccinica si fosse squarciata, e vi si fosse immesso accidentalmente del pus sifilitico, opinione, di cui, come vedremo, si è in seguito ricreduto.

Il professor Gamberini di Bologna non ammette la sifilide da vaccinazione in seguito alle ripetute esperienze, da lui fatte ed a quelle di Sigmund e Friedinger, che anche a lui dettero lo stesso risultato ottenuto da essi, cioè lo sviluppo di sola sifilide.

Come si vede, la lotta delle opinioni su tale argomento continua tuttora accanita, e la scienza ne attende ancora la soluzione. — Per noi intanto è già valido argomento l' accettazione quasi generale dell' opinione che la sifilide, che tien dietro alla vaccinazione, è causata dal sangue impuro, di cui per caso può andar immischiato il pus vaccinico, e diciamo a bello studio valido argomento, in quantochè indirettamente vengono ad ammettere che la vaccinazione umanizzata non va esente da pericoli.

Volendo ora fermarci qualche poco a sviscerare quest' ultima opinione, ci varremo delle osservazioni del Viennois, il quale ne è il più valido sostenitore.

Egli ammette due divisioni dei casi di sifilide cagionata da vaccino. Alla prima ascrive quei casi dati da individui bambini, che quando, furono vaccinati, avevano la sifilide ereditaria allo stadio latente (è noto che nel bambino la sifilide ereditaria si manifesta d' ordinario non più tardi di 4-6 mesi d' età), nei quali la febbre del vaccino valse a rendere manifesto il morbo latente. — A tale divisione quindi ascrive i casi di Moseley, Pitton, Ceccaldi, Wittead. — Alla seconda divisione rimanda quei casi di sifilide consecutiva alla vaccinazione, nei quali i vaccinati andavano, prima del vaccino, immuni da ogni sospetto di sifilide, e direbbe in questi individui avvenuta la sifilide, non già per colpa del pus vaccinico, ma perchè il pus vaccinico, col quale furono inoculati, andava commi-

sto a sangue inquinato di principj sifilitici; i casi del dott. Viani, del veterinario B. riferiti da Wegeler, di Hubner, di Lecoq, secondo lui, sono da ascriversi a questa seconda divisione. — A questa stessa divisione, secondo Galligo, vanno ascritti anche i casi del dottor Marone, di Pacchiotti, di Cerioli. — E l'uno e l'altro poi di questi autori ammettono che, ove così non fosse, tanti dovrebbero essere i sifilizzati, quanti i vaccinati. Noi, pure rispettando l'opinione di uomini sì autorevoli, non possiamo però aderire completamente a tale asserzione, che in questi ultimi tempi sarebbe stata avvalorata dall'esperimento del prof. Pelizzari sullodato, in quantochè ci sembra, nel caso concreto, non sufficiente a provare che il sangue sia il solo fattore della sifilide; giacchè il sangue che si può inoculare colla vaccinazione, oltrecchè resta in ben piccola quantità ed assai diluito, è raffreddato ed ordinariamente aderisce al cucchiajo dell'ago inoculatore. Di più resta a provarsi se il sangue diluito e raffreddato, anzi nella pluralità dei casi già coagulato, possa essere riassorbito e non sia già, come corpo straniero, eliminato; e qualora possa in tali condizioni essere riassorbito, se possa nello stesso tempo svolgere i principj deleterii di cui va inquinato per avventura. Infatti il dott. Dubuc « Leçons théoriques et cliniques sur la syphilis et les syphilides », a pag. 154 riferisce che il prof. Pelizzari istituì la sua esperienza sui dottori Bargoni, Rosi e Passagli; in questi due ultimi l'inoculazione non riuscì, e nota che nel Rosi il sangue inoculato era raffreddato, nel Passagli era già coagulato, il che vale a sostegno della nostra opinione. Questo nostro dubbio è sorretto anche dall'opinione del dott. Minich, il quale, in proposito, osserva che difficilmente il pus dei tubetti può farsi atto a trasmettere la sifilide per questa via, appunto per la coagulazione che vi subisce il sangue. — Noi perciò riteniamo che l'esperimento del prof. Pelizzari non vale a

dimostrare che il solo sangue di cui è mescolato il liquido vaccinico sia la causa della susseguita sifilide, in quantochè non scopriamo in esso identità di circostanza. E a convalidare la nostra argomentazione ci varremo delle parole stesse dell' illustre Gamberini, il quale ammette che il sangue, perchè riesca contagioso, ove vada inquinato di principii virulenti, deve riunire i seguenti requisiti: 1.° recente estrazione; 2.° superficie assorbente molto estesa; 3.° periodo acuto dell' infezione celtica secondaria; come pure ammette che il sangue, anche lievemente coagulato o raffreddato, paja innocuo.

Ricord un tempo, e Gamberini tuttora, ammettono che alcuni casi di sifilide accagionata al vaccino sieno stati causati invece dall' essersi casualmente immischiato del pus ulceroso nella pustola vaccinica accidentalmente squarciatasi. — Nella celebre discussione tenutasi dall'Accademia imperiale di medicina di Parigi il giorno 7 aprile 1866, relativa al fatto di sifilide consecutiva alla vaccinazione verificatasi nel nipote di un celebre medico specialista, che noi abbiamo riferito sotto al N.° 13 dei casi avvenuti all' estero, Ricord avendo visitato quell' ammalato in concorso di Hardy, distinto dermatologo, dovette pur convincersi della possibilità della trasmissione della sifilide per mezzo della vaccinazione, e quindi ricredersi dell' opinione sua primitiva, ciò che egli fece colla seguente dichiarazione: « *Sono disposto a sostenere la* » *vaccinazione animale, tanto più che in oggi sono* » *convinto che si può trasmettere la sifilide colla vac-* » *cinazione da braccio a braccio* ».

L' illustre sifilografo di Bologna, il prof. Gamberini, ammette inoltre che causa di alcuni fatti di sifilide consecutiva alla vaccinazione, sia stata l' erronea puntura di pustole credute vacciniche, nel mentre non erano che sifilitiche. — Che possa qualche volta avvenire un tal

erroneo scambio, è ammissibile, tanto più se trattasi di una semplice visita, il cui scopo sia puramente di curiosità; ma, in fatto di vaccinazione, tale errore sembrerebbe troppo poco probabile: 1.° perchè la pustola vaccinica di solito viene provocata alle braccia con due, tre o quattro punture per ciascun braccio, a distanze quasi eguali le une dalle altre, nel mentre quelle che potrebbero scambiarsi per vacciniche, essendo invece sifilitiche, raramente si presentano alle braccia, e di più sono avvicinate in gruppi che prendono largo spazio cutaneo; 2.° la pustola vaccinica si appalesa con un rialzo vescicolare della forma di una grossa lente, contornata da un alone roseo limitato, contenente un liquido di color giallo-citrino, di varia densità, a norma dello stato di evoluzione, che, a maturanza, si potrebbe rassomigliare a quella dell' olio di olivo, che scola a goccie; la forma esterna poi o superiore è convessa, con un punto di depressione al centro (ombellico); mentre la pustola sifilitica, se ha molti caratteri esterni comuni colla vaccinica, può essere facilmente sospettata in seguito all' ispezione dell' individuo, il quale deve presentare tutti i principali caratteri descritti dai sifilografi risguardanti la sifilide infantile.

L' opinione poi di Bidart, opinione che venne, come già si disse, adottata dalla Società di medicina di Parigi, sembra a noi non suffragata da fatti sufficienti a sostenerla e farla accettare; giacchè non sempre riesce in tutti gli individui l' inoculazione del virus; e di più egli ci avrebbe dovuto precisare anche di quale pus siasi servito per le sue esperimentazioni; dichiarazione che sarebbe stata tanto più necessaria, in quantochè dal 1831 a questa parte gli studj sifilografici hanno fatti immensi progressi, e quindi i fatti sifilitici hanno spiegazioni ben diverse su molti punti, da quelle che in quell' epoca erano accettate.

Del resto noi *non molto addentro negli studj di*

sifiliatria, non pretendiamo di erigerci a censori di coloro che negano la pustola vaccinico-sifilitica; ma opiniamo che essa si possa dare (suffragati in tale opinione, da quella rispettabile dell' illustre Ricordi, nostro distinto sifilografo, già favorevolmente noto pei suoi scritti di sifilografia), e che anzi sia la causa più comune di sifilide vaccinica; e non escludiamo in modo assoluto la possibilità che, qualche volta (assai rara), essa sia causata da immistione di sangue impuro. Ma questo fatto lo riteniamo eccezionale e ad ogni modo non sufficiente a portar luce sulla causa di tal maniera di sifilizzazione; tanto più che il relatore di questa Memoria, in occasione di rivaccinazione d' adulti nel 1861, estratto il pus vaccinico da un individuo, che più tardi si riconobbe sifilitico, nello scalfire una delle sue pustole fece un pò di sangue, e servitosene per vaccinare 12 altri adulti, non verificò in essi accidente alcuno sifilitico. Che colla vaccinazione sia dato trasfondere altre malattie, era un dubbio, di cui alcuni governi, che dominarono in Italia prima del 1859, avevano tenuto un certo calcolo. — Se noi scorriamo le varie leggi, disposizioni, ed istruzioni riflettenti la vaccinazione, vediamo che già i governi austriaco, borbonico (Napoli), lorenese (Toscana), se ne erano occupati ed avevano emanato speciali istruzioni in proposito, istruzioni che trovansi registrate nel Codice sanitario del regno d' Italia. — Il nostro governo con circolare 23 dicembre 1861, N.° 111, del ministro dell'Interno, in seguito al disastroso caso di Rivalta, diede istruzioni ai conservatori, vice-conservatori, commissarj del vaccino e vaccinatori, mediante le quali sia sempre possibile tener dietro alla figliazione del vaccino; e per gli ultimi emanò raccomandazioni perchè, nella scelta dei vacciniferi, mettessero tutta la cura possibile onde evitare il pericolo che, a tale ufficio, servissero individui, i quali, ad onta di un apparente benessere, nascondessero i germi della lue cel-

tica. Da quella circolare noi rileviamo che il governo, mentre pei fatti di Rivalta non trovò di fare imputazione alcuna delle tristi conseguenze, nè al vaccino spedito da Acqui, nè al vaccinatore; pur tuttavia ammise tacitamente la possibilità di diffusione della sifilide per mezzo della vaccinazione. — Vogliamo quindi sperare che, coerentemente a tale convinzione, vorrà prendere nella debita considerazione il progetto che noi verremo proponendo, progetto che è già attivato in altre città d'Italia.

Abbiamo veduto come sia possibile il trasmettere, colla vaccinazione, anche la sifilide. — Vediamo ora di quali altre malattie sia stata temuta quale causa di diffusione. — Dobbiamo premettere però, a tale riguardo, che non si hanno fatti ben precisati, come abbiamo veduto per la sifilide; e per ciò noi non faremo che accennare le opinioni più salienti.

Ogni vaccinatore che abbia eseguita la vaccinazione su larga scala, si sarà facilmente incontrato, come spesso è accaduto a noi, in qualche mammina, tutrice o balia, ripugnante dal sottoporre alla vaccinazione il proprio bimbo, per la sola tema che col vaccino si avesse a trasfondere in lui qualche umore (sic) che ne deflorasse la salute, ed avrà notato lo studio di mettere sott' occhio del vaccinatore un tal vaccinifero piuttosto che tal' altro, pur sempre trepidanti che anche il vaccinifero da esse trascelte e dal vaccinatore giudicato innapuntabile, potesse comunicare al loro bimbo qualche labe latente. — Tal fatto, ovvio a verificarsi, ha la sua ragione di essere, e sull' esempio della sifilide, e sull'opinione emessa da uomini competenti in materia, che cioè le labi gentilizie, o altrimenti, le discrasie, possano trasfondersi colla vaccinazione da braccio a braccio o colla stessa inoculazione del vajuolo. — Gujot infatti, accertò di avere delle prove positive di altri mali comunicati coll'innesto del vajuolo, e stabilì come legge di scegliere soggetti sanis-

simi per attingere il pus vajuoloso (« Mémoires de l'Académie de chirurgie de Paris). — Lavater riportò il fatto di un bambino inoculato colla materia di una donna vajuolosa, affetta nello stesso tempo da afte con ischinanzia, che fu attaccato da questa stessa malattia (vedi Galbiati, Memoria sopracitata).

I dottori Sacco e Speranza assicurarono che per mezzo della inoculazione del sangue si erano trasmessi il vajuolo e lo stesso morbillo. Il dott. Betti scriveva (*Studj di medicina pubblica*. Vol. IV parte II), che *per parlanti splendidi avvenimenti da lui medesimo accertati, il vaccino è una causa occasionale di molte infermità dell'infanzia, mercè la introduzione di principii o assolutamente malefici, o non affini ed incongrui alla normale economia.* — Il cav. Regnoli, nell' adunanza 16 settembre 1843 degli scienziati italiani tenutasi a Lucca, esprimeva alcuni dubbi sulla innocuità delle inoculazioni eseguite con vaccino tratto da individui affetti da scrofola. Scorrendo gli « Annali Universali di medicina », rilevasi che il professore Malagò sospetta potersi colla vaccinazione umanizzata trasfondere il veleno scrofoloso, rachitico, scorbutico, erpetico, sifilitico, ecc. Appoggia tal sua opinione al fatto che in Ferrara, sua patria, si resero più frequenti, dopo l'introduzione della vaccinazione, le affezioni scrofolose, rachitiche, tubercolari, le quali vi erano quasi sconosciute prima della vaccinazione. — Il dott. Pelizzoni assevera di aver spesso osservato la immediata successione all'innesto vaccinico di lente affezioni cutanee, le quali resero molti bambini indeterminatamente cachetici, e riferisce la storia di uno, in cui non era ben deciso il carattere sifilitico o scrofoloso. (Vedi Memoria del dott. Pelizzoni. — « Alcuni dubbj sulla vaccinazione ». — Mantova 1865).

Nel fascicolo 6 del 16 giugno 1868 del Giornale delle malattie veneree e della pelle, diretto dall'onorevole dott. Soresina, leggesi un estratto dell'egregio nostro amico dot-

tor Gaetano Casati, intitolato « La vaccinazione, suoi effetti dimostrati con prove sulla salute, sulla mortalità e sulla popolazione », del dott. Carlo Pearce. — Da quell'estratto si rileva che il dott. Pearce ritiene che, colla vaccinazione da braccio a braccio, si inoculino molti principii deleterii (scrofola, cancro, sifilide), i quali devono agire sfavorevolmente sugli organismi nei quali vengono inoculati; per cui, fra le varie conclusioni che egli viene a fare, vi sono le seguenti. — Che la vaccinazione da braccio a braccio è spesso fatale. — Che in seguito a tal modo di vaccinazione avrebbe notato un aumento nella mortalità dei bambini, specialmente nelle malattie cerebrali, nel morbillo, nella scarlattina.

Che la tubercolósi abbia assunto proporzioni gigantesche da qualche anno, è fatto noto e ai medici ed al volgo. — Abbiamo veduto di sopra come il dott. Malagò dubiti che colla vaccinazione sia trasmissibile anche l'affezione tubercolare. — Noi non abbiamo fatti positivi per ammettere o per escludere la possibilità di tale trasmissione. — Sappiamo però che in questi ultimi anni in Francia ed altrove si fecero esperienze per provare la di lei inoculabilità; infatti il prof. Villemin, nella seduta 5 dicembre 1865, lesse all'Accademia di medicina di Parigi una nota sulla natura e causa della tubercolósi. — In seguito alle sue esperienze si crede autorizzato ad ammettere l'inoculabilità della tubercolósi dall'uomo agli animali, per cui ne trae le seguenti conclusioni: 1.° La tisi polmonale, come le malattie tubercolose in generale, è una affezione specifica; 2.° La causa risiede in un principio inoculabile: 3.° La inoculazione riesce benissimo dall'uomo ai conigli. — La tubercolósi adunque, secondo lui, appartiene alla classe delle malattie virulenti e dovrà prendere posto nel quadro nosologico a lato alla sifilide, ma forse più presso alla morva ed al farcino. (« Arch. général. de médecine, 1866 », pag. 104, tom. 1).

Analoghe sperimentazioni vennero fatte dal dott. Lebert (di Breslavia), di cui nella seduta 30 ottobre 1866 il dott. Bergeron lesse una Memoria all' Accademia di medicina di Parigi intitolata « *Alcune esperienze sulla trasmissione dei tubercoli per inoculazione* ». Il dott. Lebert usò dell' injezione sottocutanea, che praticò su dei porcellini d'India e su dei conigli, ora colla materia tubercolosa gialla o grigia, ora col liquido contenuto in una caverna, che egli injettava sotto la pelle della nuca. — In seguito a tali injezioni, ha trovato dei tubercoli nei polmoni, nel fegato, nella milza, sulle pleure, sul epicardio ed in tutto il sistema linfatico. L' esame microscopico ha dimostrato l' identità di questi tubercoli con quelli dell' uomo. Il dott. Lebert quindi ritiene non trattarsi solo di un semplice lavoro flegmasico che si è esteso di seguito (a poco a poco), ma di un elemento speciale e proprio della tubercolósi. (« Arch. général. de méd. », 1866, tom. 8).

Nel n.° 3 della « Gazzetta medica italiana, « Lombardia », del corrente 1869, è riportata una Memoria degli illustri dottori Verga e Biffi, nella quale sono descritti gli esperimenti da essi fatti sui conigli, allo scopo di controllare quelle di Villemin, se, cioè, la tubercolósi sia inoculabile; da cui rileviamo che gli animali da essi inoculati col tubercolo grigio, all' autopsia presentavano tutti emaciazione avanzata, anemia, molto sangue fluido nei vasi maggiori con abbondanza di globuli bianchi; — quelli invece nei quali erano stati inoculati i detriti della tubercolósi, al momento dell' autopsia erano pure dimagrati, e in essi riscontravansi i visceri sani, ad eccezione dei polmoni, nei quali si notò costantemente la formazione di tubercoli grigi, che non presentavano alcun principio di fusione. — Da tali sperimentazioni i due prelodati dottori traggono la conclusione, in via di dubbio, che la materia inoculata, venendo

rapidamente cinta all'intorno da un tessuto di nuova formazione, avesse finito col rimanere isolata dall'organismo, e così non avesse più potuto spiegare la sua malefica influenza, oppure che l'inoculazione avesse in loro eccitata la proclività alle manifestazioni tubercolari. — Da quanto si è veduto, i prelodati dottori Verga e Biffi dalle loro sperimentazioni non traggono corollarii precisi; e per ciò la questione della trasmissione per inoculazione della tubercolósi forma ancora oggetto di dubbio.

La scienza presenta pure altra grave lacuna, fomite di discussioni e di disparità di opinioni, se il vaccino cioè, umanizzandosi, abbia perduto o meno della sua efficacia. Fautori ed avversari di tale opinione non difettano in vero di argomenti a sostegno della loro opinione. A noi non spetta, nè intendiamo di sciogliere la grave questione; però, se ci è lecito esprimere sull'argomento la nostra opinione, diremo che propendiamo pei fautori dell'affievolimento del vaccino; e, senza tener calcolo per ora delle esperimentazioni fatte da altri, e che non abbiamo tempo nè opportunità di ripetere, basiamo la nostra opinione sul fatto che negli ultimi tempi fu generale il lamento dei vaccinatori circa gli esiti delle vaccinazioni, le quali, se pur offrirono la pustola vera, questa riuscì però ordinariamente piccola, poco rilevata, e nella sua evoluzione ebbe decorso stentato, quasi si direbbe rachitico. Questa nostra opinione è condivisa da altre molte individualità non solo, ma da rispettabili Commissioni, e persone che pei loro studii e per la loro posizione ponno essere competenti, hanno espresso il dubbio che realmente il pus vaccinico nella sua efficacia abbia degenerato dalla pristina sua potenza. — Streinbenner a tale riguardo direbbe che le pustole del vero cow-pox stanno a quelle del vaccino umanizzato, come il vajuolo sta al vajoloide.

Scorrendo i vari scritti sul vaccino, rileviamo che

dovunque, in Italia e fuori, vi furono individui che, ammettendo l'affievolimento del vaccino, fecero studi e proposte nello scopo di rianimarne l'affiacchito valore, ritenendo che tale affievolimento lo si doveva al continuo passaggio da generazione in generazione; per cui, quale albero trapiantato in suolo straniero, dà frutti deboli e di poco valore. — Da ciò le ricerche fatte ripetutamente a Londra, da varie città italiane e dell'estero per avere il vero cow-pox; da ciò le proposte di provocare artificialmente il cow-pox, coll'instillazione dell'umore giavardoso sulle mammelle delle vacche; da ciò la proposta della diretta inoculazione del pus giavardoso nell'uomo; da ciò le vive raccomandazioni dei Governi e dei Corpi scientifici di abbandonare l'uso di valersi dei trovatelli per vacciniferi (essendo noto come queste innocenti creature, condannate a passare i primi giorni di loro vita nei Brefotrofii, si trovino già in isfavorevoli condizioni igieniche per un regolare sviluppo); ma bensì di mantenere costante figliazioni vaccinifere sciegliendo sani ragazzi di genitori noti e sani essi pure, e che godono giornalmente in larghe proporzioni del beneficio dell'aria non viziata e di luce; da ciò la proposizione e la pratica in alcuni paesi che, ad ogni vaccinazione, si inoculino una o più giovenche con pus vaccino umanizzato, e che da esse se ne levi la linfa vaccinica per le vaccinazioni di quella stagione (retrovaccinazione).

Abbiamo già detto come noi crediamo all'affievolimento del liquore vaccinico umanizzato, ciò che parrebbe a tutta prima in contraddizione con quanto esponemmo nell'art. 2.°, a proposito della virtù preservativa limitata tanto nel vaccino che nel cow-pox. Dobbiamo quindi dichiarare che, nel mentre ammettiamo che e vaccino umanizzato e cow-pox siano a pari circostanza dal lato preservativo, il cow-pox la vince sul vaccino umanizzato per energia e non scema così di leggeri, come il vaccino,

la sua proprietà attaccatrice; difatti vedremo come in molti casi in cui non si ebbe effetto dall'inoculazione anche ripetuta del vaccino umanizzato, si ottenne felice risultato colla successiva inoculazione del cow-pox.

Jenner istesso, lo scopritore del vaccino, colui che credeva alla sua virtù permanente e preservativa, pur tuttavia raccomandò spesse volte nei suoi scritti di pigliare e rinnovare il vaccino ricavandolo dalla sua fonte (1).

Fin dal 1801 Aikin aveva osservata la differenza di effetto tra il cow-pox ed il vaccino umanizzato. Kinglake opinava fin dal 1814, che dopo un certo numero di riproduzioni dell' innesto sul corpo umano, il vaccino andasse gradatamente affievolendosi, e perciò consigliava di attingere nuova linfa quasi ad ogni anno dalle mammelle delle vacche. — Nel 1817 il Comitato sanitario di Baden fece domanda all' Istituto di vaccinazione di Londra per ottenere nuova materia vaccinica, essendo venuto in sospetto che la materia vaccinica custodita da 15 o 20 anni si fosse affievolita; e significò nutrire grave dubbio che principii eterogenei potessero grado grado introdursi nel pus umanizzato. — Nel 1818 il Governo del Würtemberg espresse la necessità di rinnovare il vaccino, prescrivendone anche i modi, stabilendo che in ogni circolo del Regno, due Distretti almeno dovessero vaccinare una vacca per ciascheduno a spese dei Comuni: e laddove sortisse buon effetto questa operazione, se ne pubblicasse la notizia nei giornali, e fossero così invitati i vaccinatori a provvedersi di più fresca linfa, estratta da belle pustole dell' animale, o da fanciulli robusti e col nuovo umore vaccinati. — Nel 1818 il dott. Brisset segnalò con validi argomenti e tenacità di

(1) Parola, « Dottrina vaccinica », pag. 103, e seg.

proposito l'indebolimento del virus vaccinico di mano in mano che si trasfonde da una in altra generazione, specificando la notevole differenza notata nelle vaccinazioni di quel tempo, in confronto di quelle da lui osservate nel 1809; concludendo egli pure per la necessità di ritornare alla primitiva sorgente della vacca. — Anche in Germania sorsero dubbi sulla degenerazione del vaccino; infatti Göelis, Braun, Gagglinger, Von Watter, De-Bonn, Kausk, Pieper, Seiler, De Huter-Schearmann e Wolff, opinavano che il virus vaccinico fosse degenerato ed avesse rimesso della sua primitiva efficacia. — Anzi Wolff riteneva opera di saggia previdenza, allo scopo di avere sempre ottimo pus vaccinico, lo stabilire grandi stalle, nelle quali si tendesse a propagare il cow-pox, mediante l'inoculazione delle vacche; proposta identica a quella di Streibenner, il quale era tanto persuaso che il vaccino, umanizzandosi, perde della sua energia, che propose il vaccino si dovesse rigenerare ogni 5 anni, riattingendolo dalle poppe delle vacche. — Nel 1828 lo stesso Comitato nazionale d'Inghilterra trovò la necessità di venire alla determinazione di cercare nuovo virus, a ciò indotto dall'osservazione che le pustole vaccinali e le consecutive cicatrici non somigliavano a quell'epoca alle prime vedute nel 1802-4. Lüders nella sua Monografia ammette il deterioramento della linfa vaccinica. — Anche Pearce ultimamente (vedi Sunto dell'egregio dott. Casati sovracitato) ammise l'affievolimento d'energia del vaccino umanizzato, il quale anche pretende che esso abbia perduto pure della sua forza preservativa. — In Francia nel 1844, Fiard e Magendie fecero esperienze comparative tra gli effetti del cow-pox recente e del virus vaccinico conservato da 39 anni; e constatarono la notevolmente perduta efficacia di quest'ultimo. — Bosquet, che prima del 1839 non credeva alla scemata efficacia del vaccino, dopo quell'epoca si ricredette, avendo osser-

vato per fatti costanti e ripetuti, come il cow-pox corrispondesse sempre in tutte le occasioni in cui era venuto meno il vaccino. — Anche in Italia vi furono osservatori che studiarono l' argomento e constatarono l' affievolimento d' energia del vaccino umanizzato.

Abbiamo già riferito nell' articolo 1.° come, appunto perchè fin dal 1806 circa credevasi alla perdita d' efficacia di esso, e quindi si ravvisava il bisogno di rinnovarlo, il Troja a Napoli siasi deciso a praticare la retrovaccinazione, e come a Udine nel 1814 il Marcolini proponesse per lo stesso scopo l' identica misura. — Il dott. Galbiati, nella sua Memoria sovracitata, opina pure per l' affievolimento del vaccino umanizzato nel senso appunto da noi ammesso. — Il Liberali, a provare come i sostenitori della non affievolita efficacia del vaccino, a suo parere, fossero in errore, diceva: « Qui vi ha mutazione « di specie dalla bovina alla umana; qui vi ha diversità « di elementi che ne mantengono, non che l' integrità dei « principii, la loro essenza primitiva; qui cangiamento di « circostanze che cospirano alla elaborazione delle mo- « lecole che lo compongono; da qui deficienza delle sue « intime proprietà; da qui (mi si permetta l' espres- « sione) in seguito d' anni umanizzato è reso inefficace ». — Il dott. Frua nella sua Memoria: « Il pus del vajuolo umano spontaneo riprodotto tra gli uomini per alcuni successivi processi di innesto, ed in tal guisa reso modificato, è la miglior linfa da generalizzare a tutela contro il vajuolo umano », ammise l' inefficacia preservativa del vaccino umanizzato; e per ciò fece la sua proposta, addimostrando la necessità di sostituirlo. — Parola, Grimelli, Goldoni, sostengono pure che il vaccino umanizzato abbia perduto d' energia. — Ommettiamo, a solo scopo di brevità, di enumerare tutti gli autori che nell' argomento sostengono tale tesi; diremo soltanto che il dott. Pelizzoni, nella Memoria sovracitata, deplora che

il virus vaccinico sia esclusivamente conservato e fornito dall'Ospizio dei trovatelli, e sospetta che ivi perda della sua efficacia e divenga infido ed incostante preservatore del vajuolo. — L'onorevole dott. Griffini nella Memoria « *Mortalità dei bambini*, ecc. » sopracitata, dice esplicitamente : « È generalmente ritenuto dalla maggior parte « dei medici, che si sono occupati di ciò, che il vaccino « Jenneriano pel suo trasporto successivo da uomo ad « uomo, abbia dovuto indebolirsi, e perdere della sua at- « tività. Tutti hanno emessa l'opinione che per rendergli « la sua forza primitiva abbisogni di essere rinnovato « alla sua sorgente. Anch'io divido questa opinione, por- « tata di recente da Rommelaere e dal Marinus, alla « Società delle scienze mediche e naturali di Bruxelles. « E faccio voti perchè si giunga frequentemente alla « scoperta del cow-pox naturale nelle vacche; e si diano « premj dal Governo agli scopritori, e se ne tragga to- « stamente profitto con larghe distribuzioni, specialmente « ai pubblici Ospizj, per rigenerare la linfa vaccinica ».

Il dott. Francesco Ferrario (vedi *Gazz. Med. di Lombardia*, 1868, pag. 213), riportando un brano della *Rivista di Ginevra*, 1863, sugli esperimenti ivi fatti sulle vacche, che riuscirono felicemente, fa voti affinchè anche da noi sia introdotta la vaccinazione animale, essendo provato come « *a frenar lo imperversare delle* « *frequenti, anzi continue epidemie vaiuolose*, *poco* « *valgono omai la vaccinazione ordinaria e le rivac-* « *cinazioni* », opinione che noi accettiamo come prova che egli pure crede alla affievolita energia del vaccino; avendo già dichiarato che riteniamo il vaccino umanizzato affievolito d'azione in quanto a grado e frequenza di attecchimento, non già per affievolimento *assoluto* di forza preservativa, la quale crediamo soltanto resa di più breve durata.

Sarebbe qui troppo lungo il voler riferire l'opinione

di tutti coloro che sostengono invece non affievolita l'efficacia e virtù preservativa del vaccino; per cui imploriamo venia se passiamo sotto silenzio gli autori esteri, e ci occupiamo solo di quelli d' Italia, i quali sono pur molti, e di cui accenneremo soltanto ai più autorevoli.

De Renzi nella sua Memoria sulla scoperta del vero cow-pox in Troja (Capitanata), riferisce vari sperimerti fatti e da lui e da altri per stabilire il parallelo fra esso ed il vaccino umanizzato. Ne risulta che non solo le pustole del cow-pox riuscirono più floride di quelle ottenute sullo stesso individuo col vaccino umanizzato; ma che pur anche si appalesarono in alcuni individui, in cui era tornata ripetutamente inutile l'inoculazione del vaccino ordinario. — In quella sua pregiata Memoria si legge che molti vaccinatori delle provincie napoletane avevano ottenuti gli stessi buoni effetti, e ammettevano perciò essere più efficace il cow-pox; pur nondimeno egli, contrariamente a quanto pare avrebbero dovuto suggerirgli i suoi stessi sperimenti, non crede alla scemata efficacia del vaccino umanizzato.

Il dott. Giovanni Strambio sostenne che il vaccino non era affievolito, e lo provò col fatto di aver ottenuto vero vaccino in alcuni bambini robusti inoculati con linfa tolta da pustole piccole di bambini gracili. Le pustole manifestatesi nei robusti erano ampie, rilevate, ben ombellicate, di modo che egli ammette la causa dell'inefficacia del vaccino, in qualche caso riscontrata, doversi ripetere dalla costituzione degli individui sottoposti a vaccinazione, anzichè da affievolimento dell'umano vaccino.

I partigiani dell'opinione che il vaccino umanizzato si sia affievolito, sostengono il loro parere appoggiandolo a varie argomentazioni, le quali si possono riassumere in quelle dello Steinbrenner che qui riferiamo: 1.° all' analogia del virus vaccinico cogli altri virus e miasmi contagiosi, che si andarono mano mano affievolendo; 2.° alle

epidemie vajuolose che attaccano tutti gli anni un numero maggiore di vaccinati; 3.° alla differenza lampante che presentano le cicatrici dell'attuale vaccino con quelle risultate dalle vaccinazioni dei primi tempi.

Noi accettiamo le suespresse argomentazioni in quanto valgono come mezzi a meglio avvalorare la nostra opinione sulla perdita di efficacia del vaccino umanizzato, il quale, a nostro credere, va accusato di scemata virtù preservativa non già per sè stesso, ma in via secondaria, in quanto che ora sono molto maggiori i casi di inoculazioni seguite da esito spurio o nullo, e quindi è maggiore il numero degli individui non premuniti contro il vajuolo. E piuttosto sosteniamo l' opinione del suo affievolimento sul fatto che in molti individui il vaccino non riesce ad attecchire, ad onta di innesti ripetuti, mentre il cow-pox, adoperato anche in confronto del vaccino ordinario, di rado fallisce alla prova. — La nostra opinione, che il cow-pox non abbia un vantaggio ben constatato sul vaccino in quanto al proteggere per tempo più lungo dal vajuolo, acquista forza dal fatto che in Milano essendosi introdotto appositamente da Londra il vero cow-pox nel 1839 (vedi Strambio), e a quando a quando rinnovato il vaccino in seguito all' aver potuto raccogliere cow-pox dalle giovenche; pur tuttavia, ad onta di tali rinnovazioni, che certamente avranno servito all' inoculazione di un gran numero di individui, si sono manifestate ripetute epidemie vajuolose nelle quali perirono individui (quantunque in scarso numero) che, a regola di età, dovevano essere stati vaccinati col vaccino così rinnovato; coincidendo il loro anno di nascita con quelli in cui si adoperò vaccino primitivo.

Da quanto si è detto nel presente articolo, ci crediamo autorizzati a conchiudere:

1.° essere certa la possibilità di trasmissione della sifilide per mezzo della vaccinazione da braccio a braccio,

quantunque gli autori divergano d' opinione sul modo con cui avvenga tal modo di sifilizzazione;

2.° che i timori volgari che colla vaccinazione da braccio a braccio si possano trasfondere altre labi gentilizie (scrofola, rachite, scorbuto, tubercolósi), sebbene non siano sostenuti da fatti espliciti, sono però condivisi in via dubitativa o confermati da vari autori; e che in quanto alla tubercolósi, vi sono sperimenti sui bruti che ne dimostrano possibile l' inoculazione ed il successivo svolgersi dei suoi tristi effetti;

3.° che il vaccino umanizzato si è realmente affievolito, in quantochè molte volte fallisce là dove riesce il cow-pox, usato appunto come mezzo di paragone, ed in quantochè non sono infrequenti i casi di esito nullo anche nei bambini;

4.° infine che per tali fatti è necessario l' abbandonare una tal pratica, e tanto più per riguardo alla sifilide, *anche nella sola ipotesi* che per isbaglio il vaccinatore ne possa essere causa, sia inoculando liquido vaccinico misto a sangue impuro, sia che per isbaglio possa cavare la linfa vaccinica da una pustola sifilitica erroneamente scambiata per vaccinica.

Vedremo in seguito quali sieno i mezzi, che, a nostro credere, possano valere ad evitare tali pericoli, ed a meglio garantire per conseguenza la salute dei vaccinandi.

(*Continua*).

Considerazioni sintomatologiche sull' apparato alimentare; *del dott.* **GIOVANNI BROCCA,** *Medico Aggiunto presso l' Ospitale Maggiore di Milano.*

Messo già, per altro lavoro, sulla via di applicare alla medicina il sistema analitico, siccome quello che conduce a più sicuri e durevoli risultati, era ben naturale che dopo avere in qualche modo risposto al quesito propostomi intorno ad alcuni segni razionali che più sono proprii alle funzioni del respiro, mi venisse in animo di ritentare la prova per qualcuno di quelli che dipendono in modo speciale dai visceri destinati alla nutrizione. — Non mi sono però dissimulato a quante maggiori difficoltà andavo incontro, giacchè se per gli organi del respiro i diversi fenomeni che ne accompagnano comunemente le lesioni si contengono in modesta cerchia, ed è raro vederli corrispondere a patimenti di ben altri visceri, variamente avviene per quelli che hanno la loro principale sfera d' azione nel tubo digerente e sue dipendenze.

Il nesso che lega le funzioni digestive con tutte le altre, è tale e di tanta importanza, che non di rado noi lo vediamo seguire il perturbamento nato in altre, e par quasi voglia sostituirsi alla prima, il che servirà forse a farci perdonare certe ripetizioni quasi indispensabili in una sintomatologia che abbraccia tanti apparecchi.

Per il fatto che fra tutte le funzioni la digerente è quella che, nel mentre si sottrae in molta parte al dominio dei nervi cerebro-spinali, più di ogni altra rimane soggetta al gran simpatico, non deve riuscire strano che l' alterata nutrizione di un viscere anche lontano abbia a prontamente comunicarsi, per mezzo del sistema gangliare, a quegli organi che ne sono tanto provveduti.

E di più, gli stessi nervi della sfera sensoria e motrice, avendo molti punti di contatto coi visceri destinati a completare il grande apparato digerente, accade che in affezioni in ispecie encefalo-spinali, per consenso nervoso abbiamo delle manifestazioni morbose anche negli organi proprj alla alimentazione. Se è quindi comprovato che esse ponno accompagnarsi, ed anche talora precedere infermità di apparecchi assai diversi da quello della nutrizione, ne riuscirà più difficile l'esame. — Li dovremo perciò studiare non solo come epifenomeni di alterata funzione nel tubo digerente ed appendici, ma anche come espressione di altri avvenuti disordini in altri sistemi. — Che anzi, affinchè questi cenni sintomatologici possano riuscire più proficui, e meno scolastici, gioverà fermare la nostra attenzione, non tanto sul valore eziologico che naturalmente è dovuto ad essi nel primo caso, ma benanche siccome indizj di sofferenze in più elevate funzioni, e misuratori della gravezza di quelle. — Estendendo così il campo delle nostre osservazioni ci formeremo un concetto ben più esatto di alcuni sintomi che per essere comunemente l'effetto di alterazioni in un apparato, sono tenuti in poca onoranza in quelle ove l'origine loro non riesce chiara anco alle menti più esercitate nel diagnostico.

Lasciando di parlare su quei segni che per il loro ovvio significato, o per le molte indagini di cui sono stati il soggetto, non richiedono un esame, tratterò di quelli che parvemi meglio di altri si prestassero al caso mio. Nel farne l'esposizione, premetto che ho procurato disporli in ordine anatomico, ossia a seconda delle parti da cui direttamente provengono.

Rapidamente accennando dell'alito, non posso dimenticare di ripetere ancora qualche cosa sui caratteri della lingua, poi della scialorrea, della disfagia, indi della dispepsia. Del vomito, poi sull'arresto nel crasso di materie fe-

cali. Più innanzi, dei profluvj intestinali, dell'itterizia, e per ultimo qualche cosa intorno ai dolori delle intestina.

Dell' alito.

Rapporto tra l' odore dell' alito e la perspirazione cutanea.

Se dalla cute, oltre al sudore, abbiamo la così detta perspirazione insensibile, che a seconda degli individui offre all' olfato manifestissime differenze, per modo che anche in corpo sano possiamo dire che ogni individuo ha in sè una atmosfera odorosa speciale che lo circonda, avviene cosa non molto dissimile per l'aria che esce dal cavo orale. Ma se i punti di contatto fra queste due funzioni non sono, in istato di salute, tanto avvicinabili come *a priori* ciascuno potrebbe dubitare, in corpo malato la relazione fra esse è tale da colpire i sensi più ottusi.

Allorchè il derma è umettato da copioso sudore, per effetto sia di una più attiva funzione nei suoi apparati escretori, o degli sforzi che esercita la natura in organismo malato onde liberarsi da alcuni principj che lo guastano, l' esalazione polmonale par quasi che si faccia minore, e per contrario i gas che sortono dalla bocca non sono più certo in quella quantità che presentano a cute secca o semplicemente tarda agli stimoli. Colla maggiore o minore attività delle mucose che tappezzano i bronchi, coincide, nel più dei casi, lo sprigionamento di gas più o meno odorosi, e l' esperienza insegna che ogni qualvolta la pelle meglio funziona, quelli colpiscono meno disgustosamente le nari.

Nei malati per febbri a periodo, in tutto il corso del primo stadio, l' alito di essi è per il maggior numero di un odore così penetrante, da offendere l' olfato anche il meno dilicato; giunta la piressia all' ultima sua evolu-

zione, coll'erompere del sudore, i gas che si emettono dalla bocca non hanno già più quel puzzo che tanto riusciva incomodo a cute inattiva. Lamentasi egual cosa in tutte insomma quelle malattie ove alla viziata funzione del circolo, risponde la mancanza di energia in quella del derma.

Quali le cause più comuni che modificano l' odore dell' alito.

Per amore di esattezza aggiungerò ad esse tutte le affezioni sostenute da speciali diatesi, o quelle altre che sono il prodotto di un virus qualunque che introdotto nell' organismo ne abbia scomposte le naturali proprietà.

L' alterata nutrizione del sangue specialmente deve portare con sè un cangiamento nelle secrezioni di tutti i tessuti; quindi per necessità anche dalle mucose dei condotti aerei si elimineranno dei principj che, facilmente fermentescibili al contatto dell' aria, costituiscono ciò che con vocabolo generico è detto alito fetente. A questa più che a qualsiasi altra causa sono assegnabili gli odori disaggradevoli o meno che vengono espirati da ciascun uomo.

Se è verissimo che la carie dei denti, le sostanze animali in essi arrestate, la mala conformazione dei condotti nasali, e le cattive digestioni, da sole o riunite hanno potere di viziare l' alito, l' azione loro non si estende al di là di certi confini, e cioè con una miglior cura igienica della persona e saggia alimentazione non sarà difficile il correggere quei mali odori. Mezzi chirurgici bene applicati, toglieranno, almeno in parte, le conseguenze della ozena e degli inspessimenti delle mucose olfattorie.

L' odore dell' alito non sempre in rapporto alle condizioni del ventricolo, e quale importantissima parte vi abbiano anche gli organi del respiro,

Più difficile invece sarà modificare quel fetore che proviene direttamente, come già dissi, dall' albero respiratorio, e che pel suo grado di frequenza vince tutte le altre cause.

Azzarderei dire che in alcune affezioni polmonali, l'odore dell' alito è un preziosissimo ausiliario a stabilire lo stadio cui trovasi il lavorio patologico, indicando al tempo istesso fin dove si possa elevare o smettere la somministrazione di molti rimedj. Per citarne i più importanti, non è egli vero che a polmone disorganizzato dalla epatizzazione grigia, o dalla gangrena del tessuto, i gas che emette l' ammalato hanno in sè caratteri odorosi così speciali da non poter essere dimenticati solo che ad essi si ponga un pò di attenzione?

La tubercolósi polmonale non ha essa le molte volte a suo precursore un odore ingratissimo dalla bocca, che nulla corregge, nè distoglie la dieta, o quei mille mezzi che sono ritenuti sovrani nelle acidità dello stomaco ed in tutti insomma quei disordini che nascono negli organi digerenti.

Questa particolarità gode di una pratica applicazione nei giovani, a preferenza di quelli che sono più avanzati negli anni. L'alito fetente è nei primi un fatto che già per sè depone non favorevolmente sulla regolarità di tutte le loro funzioni, giacchè in istato fisiologico ciò non si osserva che in modo incidentale ed affatto passaggiero.

Il catarro bronchiale costituisce invece pei vecchi altra fonte produttrice l' impurità dell' aria che sorte dalle vie aeree. Maggior tempo si arresterà il muco nei condotti medj e superiori, più marcata ne sarà la mala esalazione. Dicasi lo stesso in tutte quelle affezioni bronco-polmonali

ove abbiamo formazione di nuovi tessuti, che poi al risolversi del male, per l'andamento stesso del processo, devono essere espulsi dalle parti in cui si erano inicchiati. — Con queste semplici indicazioni resta provato che l'apparecchio respiratorio ha in sè veramente tutto quanto si richiede per dare all'aria espirata quelle proprietà chimiche da cui si formano gli odori più o meno ingrati.

Le materie ingeste ed arrestate nello stomaco, al contatto degli acidi e del muco, che in quello si trovano, ponno, è vero, sotto speciali condizioni provocare lo svolgimento di gas impuri, ma la causa che li produce non sarà difficile a scoprire. Le qualità fisiche e chimiche dei gas sono mezzi sufficienti a farne conoscere l'origine. Di più, nella maggior parte dei casi in cui le male digestioni od altre cagioni danno origine a simile incomodo, le nari ne sono offese quasi ad intervalli, compiendosi in pari modo nel ventricolo la separazione dei principj che costituiscono l'essenza di quella disgustosa sensazione. Nelle malattie proprie del ventricolo e della prima porzione d'intestino non può accadere altrimenti, quindi è che il tener calcolo di questa circostanza ajuta mirabilmente le nostre indagini.

Non bisogna poi scordare che, fisiologicamente l'apertura cardiaca dell'esofago non permette lo svolgimento di gas nel ventricolo se non intercorrentemente, quando, cioè, la loro tensione e la forza antiperistaltica del ventricolo superano la forza muscolare dello sfintere esofageo. Esaleranno mali odori allorquando l'esofago sia paralizzato e formi diverticoli in cui si arrestano le materie ingoiate, che decomposte, per necessità tramandano gas mefitici. Negli altri casi, vale a dire nelle condizioni ordinarie, l'alito non partecipa dell'aria raccolta nel ventricolo.

Stiamo quindi in guardia onde non dare a questo fenomeno un falso significato, e ricordiamoci che l'appli-

carlo ai disordini del tubo digerente è difetto troppo comune, per non meritare che su di esso si fissi la nostra attenzione. Potrei segnare una serie non piccola di affezioni gastro-enteriche, le quali nate in soggetti giovani e di costituzione robusta, seguirono tutta la loro lunghissima fase senza che mai le nari del medico fossero disgustosamente impressionate dal così detto alito cattivo.

Nel catarro gastrico invece ed in modo speciale nella febbre gastrica, si esala dalla bocca un odore che in verità qualche volta è assai penetrante, ed oso dire caratterizzi e distingua codesti processi morbosi.

Come talvolta si possa avere dalla quatità dell' alito un potente ausiliario nella diagnosi differenziale di una incipiente febbre tifoidea, da un imbarazzo gastrico.

A chi al letto del malato di tutto si interessa, e nulla trascura, sarà in diversi casi capitato trovare che dalle qualità odorose dell' alito venne dato il primo segnale di una febbre tifoidea, ritenuta nel suo esordire un semplice imbarazzo dello stomaco o tutt'al più una febbre gastrica.

Nella prima di esse infatti è ben difficile che il medico all'appressarsi dell'infermo provi ciò che nella semplice febbre gastrica avviene sovente. Il fetidume che si esala dalla bocca degli ultimi è a volte tanto ributtante da non potervi reggere, mentre nella dotinenterite ben manifesta l' alito non presenta, come dice il Bouillaud, verun odore fetido e spiegato. — Ben applicando una tale cognizione, ci porremo in misura di avere in essa un non disprezzabile soccorso per distinguere la entero-mesenterite o febbre tifoide, dalla così detta pneumonite tifosa. Il processo di decomposizione che in essa, come nei casi ordinarj, si compie nei polmoni, associato al nuovo

elemento di infezione che trovasi sparso in tutto l'organismo, non può a meno di accrescere la formazione dei gas mefitici che, misti a quelli del ventricolo, saranno emessi dalle fauci. Cosa che non avremo nella febbre tifoidea semplice. — Avvertiamo a questo proposito in quale serio imbarazzo anche i più esperti si trovino impigliati in alcuni casi, dove l'alterazione nutritizia polmonare si copre di forme adinamiche tanto gravi, da richiedere il soccorso di tutti i mezzi che l'arte del diagnostico può suggerire.

L'alito considerato nella sua più diretta relazione coi disturbi dello stomaco.

Se, come credo di avere bastantemente provato, il puzzo dell'alito preso ad esaminare nel suo carattere generale non può essere ritenuto qual fenomeno particolare a lesioni dei visceri addominali, considerato invece nelle varie sue modificazioni, ossia nel modo diverso col quale attacca i nervi olfattorj, niuno potrà metterne in dubbio la sua applicazione ai disordini funzionali di quegli organi.

Per dire dei più importanti e facili ad osservare, toccherò di quelli che sono il prodotto della verminazione, e di quelli che scendono direttamente da viziata quantità o qualità degli umori che si raccolgono nello stomaco. Nel primo caso l'odore dell'alito ha in sè qualche cosa di tanto ammoniacale, che in alcuni giunge persino a produrre un pò di lagrimazione. Nel secondo la prevalenza degli acidi, o della fermentazione alcalina, darà l'impressione dei primi, o dell'ultima. In certuni poi, e questo specialmente nelle dispepsie, l'aria espirata sà d'aglio in modo così distinto da serbarne per sempre la memoria.

Faremo un'ultima considerazione sul così detto alito del digiuno, come chiama il prof. cav. Verga quello che

esalano gli individui da lungo tempo rimasti senza prender cibo. — Nei manicomj in ispecie, ed anche dove temporariamente si raccolgono persone affette da delirii melancolici, succede spesso di vederne alcuni che per più giorni rifiutano cibi e bevande. L'aria che da essi si sprigiona ha un odore tanto ammoniacale, da assomigliare a quello che abbiamo negli organismi saturi di acetone. Persistendo nella astinenza assoluta di alimenti, l'alito si fà sempre più penetrante, il sudore compartecipa delle proprietà chimiche del primo, e ne nascono alla fine i veri fenomeni dell' acetonemia.

Delle eruttazioni.

Trovandomi a discorrere dell'alito, malgrado mio sento il bisogno di completarne lo studio col tener parola di un fenomeno che in certo modo fà con esso un tutto solo, e che si conosce col nome di eruttazioni. Sono esse costituite dall'uscita precipitata e continua di gas dalla bocca, molto o nulla odorosi.

Il loro significato patologico mente spesso le apparenti origini. Difficilmente le vediamo figlie a lesioni proprie, od orditesi nel cavo dello stomaco per cause a questo esclusive. — I moti riflessi spinali piuttosto sono i fattori più comuni di quel fenomeno. Lo viddi ripetersi in moltissime affezioni convulsive dipendenti, a non dubitarne, da lesa funzione del nodo cerebrale o del midollo spinale. Le isteriche, e gli individui colpiti dalla epilessia, vittoriosamente il dimostrano. Nella assistenza per lunghi anni prestata nei comparti delle malattie nervose ebbi campo di raccoglierne parecchi. Più nelle donne che nell'uomo, dimostrando per tal fatto come tutta l'essenza stia nel sistema cerebro-spinale, che a tutti è noto predomina su ogni altro nella femmina. Le eruttazioni quando procedono, quando al contrario chiudono gli ac-

cessi, sieno essi isterici, o veramente epilettici. — Sovienmi di una signora che da anni tormentata da epilessia, vedeva finire sempre l'accesso con una copiosissima uscita dalla bocca di gas, ora fetidissimi, talvolta inodori.

Per altre ho notato, momenti innanzi l'atacco convulsivo, un brontolio tanto forte che riusciva incomodo non solo alla malata, ma a chi le stava presso, e terminante con flatulenza del cavo orale. Nessun segno di irritazione gastro-intestinale vi si era fatto notare, o di modificata secrezione.

Della lingua.

Sebbene di essa ci siamo intrattenuti allorquando abbiamo discorso dei segni speciali all' apparato respiratorio, appena ne dissimo quel tanto che potesse servire di complemento al soggetto principale. Guidati da questo pensiero, non si volle dare alla lingua troppo grande importanza, solo valutandone quei caratteri fisici che derivano più da ostacoli alla libera circolazione del sangue, che da speciali mutamenti nell' organo istesso. — Nè davvero avremmo potuto entrare in maggiori disquisizioni, essendo manifesto che nelle malattie de'visceri respiratorj, la lingua non può trovarsi interessata che in modo indiretto.

Doveva essa serbarsi per altro campo, che in più diretta comunanza di origine ne riflettesse al di fuori la interna immagine.

Come le idee dei broussesiani e dei seguaci di Giacomini intorno ai caratteri della lingua non abbiano una vera importanza pratica.

Specchio, come da alcuni fu detto, alle alterazioni di quelle mucose che stanno con essa in una non interrotta

continuazione, non era possibile dimenticarne l'esame ragionando dei fatti morbosi che interessano più davvicino il sistema digerente. — Tutti sappiamo quale altissimo valore applicasse la scuola broussesiana anco alle minime modificazioni che si riscontrano nella lingua, e come da esse andasse architettando quella gastro-enterite, che in ogni e qualunque ammalato volevasi scoprire.

Il Broussais stesso, di cui pur combattendo gli errori ammiriamo l'elevato ingegno e la somma dottrina, nella sua « Histoire des phlegmasies chroniques », parlando dei sintomi della gastrite cronica, dopo aver detto della tinta rosso-oscura che presentano le labbra, aggiunge che la lingua offre il medesimo aspetto, e che qualche volta persino si vede nel mezzo di essa una specie *d'encroûtement muqueux et desséché en forme de fausse membrane.* Trattando delle affezioni acute dello stomaco, pretende che il rossore parziale con papille molto sviluppate è patognomonico di quei patimenti, a tal punto che potremmo far buon mercato di tutte le altre indicazioni.

La scuola italiana degli organicisti, che seguendo la via tracciata dal grande loro maestro, il Giacomini, ha validamente concorso a stabilire le fondamenta di quella medicina che poggia sui materiali cangiamenti di ogni singolo viscere, non meno preoccupata forse da quelle nozioni di anatomia generale che facevano errare i seguaci della dottrina delle irritazioni, associavasi agli stessi conclusi.

In base a tale credenza, ogni volta che la lingua mostravasi coperta di un intonaco biancastro, o meglio giallo-oscuro con fondo sanguinolento, ecco tosto uscir fuori il diagnostico di una vera e reale irritazione gastro-duodenale o peggio; l'appariscenza maggiore dell'ordinario delle sue papille, avevasi per segno infallibile di una gastrite cronica; se poi avveniva nei ragazzi, nulla di più certo della esistenza di vermi nell'intestino. La

secchezza della lingua, indizio di alterazioni materiali nella mucosa del ventricolo; criterio eguale nell'aumentato volume della medesima.

Di questa maniera si instituivano le diagnosi differenziali fra le nevrosi gastro-intestinali specialmente, ed i disturbi delle funzioni digestive, senza accorgersi che nel quadro patologico di molte affezioni proprie al centro spinale, e sue diramazioni, troviamo con qualche frequenza sostanziali cangiamenti nella lingua. Di quei patimenti, per non accennare che ad una specie, e forse la meno grave, quante volte in donne isteriche vediamo il rossore della lingua precedere ed accompagnare gli accessi, a tal che si sarebbe tentati di credere alla sussistenza di una vera gastro-enterite. Il pronto ritorno alla pallidezza sua naturale, e l'appianamento delle papille, senza il soccorso di particolari rimedii, assicurano dell'errore a cui saremmo incorsi se vi avessimo prestato una cieca fede. — Nel comparto deliranti femmine ha frequente ricovero una giovane dell'agro milanese che, da più anni sotto l'impressione di convulsioni a forma isterica, più che epilettica, come falsamente è detto dai congiunti, ad ogni suo nuovo ingresso presenta il singolarissimo fenomeno di una mucosa linguale che da un dì all'altro muta colore e volume, segnando l'accesso nel coloramento della lingua. — Nel suo passato, e nelle condizioni dell'oggi, nulla fu notato che facesse credere ad una affezione intestinale di nascosto decorso.

Per conto mio ritengo che in questo caso i moti disordinati che notansi nel tronco, o negli arti, ed il cui insieme costituisce il cosidetto isterismo, sono l'effetto di un movimento che dai filamenti sensorj esistenti nel ventricolo si propaga ai centri spinali, e da questi ai nervi motori. — Dove poi risieda la causa remota di questa nevrosi, lo spiegano forse i cangiamenti che abbiamo notato farsi nella lingua, e cioè starà essa rac-

chiusa in peculiari modificazioni del gran plesso solare, o più specialmente di quello che si dirama nello stomaco.

Or dunque, se i caratteri di quell' organo soffrono mutamenti in disordini che vestono l' abito di spinali, non v' è a meravigliare avvenga egual cosa nelle nevrosi gastro-intestinali, e perfino in affezioni parenchimatose. — A quali errori funestissimi condusse codesto facile preoccuparsi della mucosa linguale, ben lo ricordano coloro che affascinati dallo splendido ingegno del Broussais, e da alcuni suoi distinti seguaci, vedevano sempre in essa la fisica testimonianza della classica gastro-enterite. In conformità di questa, spesso si dissanguavano povere creature, a cui lo spassionato anatomico non sapeva trovare traccie nemmeno lontane di flogosi intestinale. Palese era più questa contraddizione, a seconda che avveniva sopra soggetti giovani, e di questi meglio poi se in tenera età, dimostrando l' osservazione come nei ragazzi la lingua ha papille molto sviluppate e facilmente rosseggianti.

Disposizioni anatomiche per le quali in alcuni la lingua potrebbesi ritenere espressione di un interno patimento gastrico che non esiste.

Ma in quelli non solo può esistere questa disposizione anatomica. Molte persone vi sono, e non giovani, che dalla infanzia presentano una lingua villosa, con papille tanto marcate, che al primo esame ognuno corre tosto al pensiero di un disordine delle vie alimentari. — Altre l'hanno a solcature profonde, come avvertiamo nelle pellagrose da tempo sotto il predominio di frequenti stati irritativi nelle mucose enteriche, eppure le condizioni loro fisiche e dei genitori non permettono sollevare dubbj sulla esistenza di quella diatesi. — A qualcuno invece il lavoro

eliminativo degli epitelii è così sovrabbondante che, vista la lingua nelle prime ore del mattino, ed a digiuno, credereste sia l'effetto di un imbarazzo gastrico, e persino di un vero catarro dello stomaco. — Tutti questi individui, ed il loro numero non è scarso, presi a studiare in quell'organo a cui era uso un tempo di chieder ragione di più interne sofferenze, gioverebbero a coloro che di malattia relativamente poco frequente, ne fecero una comunissima.

Capovolgendo l'argomentazione, dirò che la pratica medica insegna pure che in alcuni le alterazioni più profonde nei tessuti del ventricolo acute, croniche, o specifiche, non sono rappresentate nella lingua, che conserva il volume e colorito suo naturale.

Pena inutile si danno quindi quei medici che ad essa sagrificano altri segni di incontestata utilità.

Modificazioni a cui soggiace la lingua, in nulla legate a sofferenze viscerali.

Non mi posso qui ristare dall'avvertire come la lingua ricoprasi qualche volta di una grossa patina biancastra, per il semplice uso o piuttosto abuso di particolari rimedj. — I medicinali detti purgativi ne godono il primo vanto, e più volte dopo la ripetuta amministrazione di alcuno di essi, specialmente degli oleosi, tutte le mucose che tappezzano il cavo orale e dipendenze, presentano un rivestimento bianco sporco così uniforme, che ben dovrebbesi considerare di produzione morbosa, quando non fosse chiara la causa che servì a formarlo.

Viddi ripetuto questo fatto con certa quale predilezione nei comparti femmine, e fra i non pochi, fu per me di grande ammaestramento quello di una giovane cameriera venuta all'ospedale per farsi curare da una inveterata cefalalgia. Confessava ella, che restia dal chiedere i con-

sigli dell'arte, per più settimane si era andata medicando a suo capriccio, e come di costume, aveva largamente usato di pozioni ecoprotiche, ed in ispecie dell'olio di ricini, e di infusioni preparate col rabarbaro. La lingua frattanto, pulita e sottile, rivestendosi dapprima d'un leggerissimo velamento bianchiccio, da lì a poco diveniva più grossa del normale, ed al dissopra della sua mucosa si depositava una materia bianco-sporca stipata e di alto spessore, senza che venisse meno l'appetito, od insorgessero sintomi di alterata funzione nello stomaco. Sospendendo i purganti, e con dieta carnea moderata, la lingua riprendeva le antiche condizioni fisiologiche.

La febbre principale modificatore dei caratteri fisici della lingua.

È nondimeno incontestabile che nella fenomenologia patologica di parecchi disordini funzionali, o di organi, le modificazioni nella lingua hanno anch' esse un posto, che se non spiegano quello che i seguaci del Broussais volevano trovare, concorrono però a misurare un fatto importantissimo in qualunque malattia. — Voglio dire la maggiore o minore forza della febbre, e per altri casi la presenza nell'organismo di elementi eterogenei, che ne viziano profondamente la composizione chimica.

Piorry dice infatti che il rossore della lingua *répresente l'état de la circulation et de l'hématose plutôt que celui du tube digestif.*

Borsieri conferma quanto scrive il suddetto, osservando al capitolo febbri remittenti, che in genere la lingua la si vede secca per l'ardore della febbre, mentre diventa umida e molle al dileguare della prima, senza che vi abbia grande parte il ventricolo.

Whit parlando della febbre puerperale fa notare che la lingua da bianca ed umida copresi di una crosta mucosa, e diviene secca, indurisce, si annerisce, ecc.

Andral e Valleix ripetono la stessa cosa ed il primo specialmente nel trattare della gastrite acuta nota che la lingua fu trovata in modi cotanto diversi, che non corrispondono ad un medesimo stato patologico, e nei casi ove si sono osservate modificazioni in quest' organo, o vi erano altre complicazioni « *où bien l'on avait affaire à quelque fièvre grave* ».

La cosa è tanto vera, che se diam mente al modo col quale decorrono le malattie che rivestono sin dal loro cominciamento una andatura lenta, poca essendo in esse la reazione febbrile, inutilmente voi cercherete cangiamenti nella lingua, che anche all'ultimo manterrà, nei più, i suoi naturali caratteri fisici. — Tutti al contrario sappiamo ciò che avviene all'accendersi di movimento febbrile, sia pur lieve, e di mediocre durata.

La verità di queste asserzioni ha poi la sua più sicura conferma tenendo dietro alle varie fasi sotto le quali si presenta la lingua nella pneumonite franca, o nelle semplici congestioni polmonali. — Il semplice ristagnamento del sangue nel tessuto dei polmoni, allentando il piccolo circolo, di seconda mano ritarda quello generale, da qui il tingersi in pavonazzo della lingua. Se a questo periodo flussionale si unisce la febbre, al rossore della mucosa vedremo associata la secchezza.

Sorpassato il primo stadio, ed entrati in quello della epatizzazione, se nell'organismo dell'ammalato non avvi tanta forza di reazione da vincere l'azione disorganizzatrice già incoata, in allora cessa o per lo meno diminuisce il movimento febbrile e con lui quasi sempre osserviamo la lingua ripigliare un colorito meno oscuro, e farsi meno asciutta la sua mucosa.

A chi sappia valersi di questo segno, riescirà facile saper trovare il momento opportuno per l'amministrazione di alcuni rimedj, non utili sempre in tutti i periodi della pneumonite. Pongasi, per esempio, il caso di un ma-

lato per polmonia, in cui la lingua da più giorni veste i caratteri notati. Non ignorando che lo stadio congestivo ha un tempo breve, ancorchè la suddetta si mantenga non umida, ed intensamente rossa, mettiamolo in conto di protratta piressia, e diam mano ai solventi onde combattere il lavoro che si avanza. Non si tema adunque di ordinare il calomelano a dosi crescenti, dappoichè nelle condizioni fisiche della lingua non dobbiamo per nulla leggere la gastro-enterite, e di ciò dovremo persuaderci osservando come ad onta del continuare in quel farmaco, la lingua ripiglia l'usato colorito e la mollezza. L'umettarsi di essa, non farà dire che il male rimetta della sua violenza ed intensità, non essendo difficile il vedere individui che stanno per entrare in agonia, eppure conservano la lingua molle e presso che normale.

Mutamenti che spesso la lingua sopporta nelle irritazioni intestinali da labe pellagrosa.

A tratteggiare per ultimo in qualche maniera lo studio sulla lingua, dirò come in parecchie affezioni irritative del tubo alimentare e più specialmente nella enterite sorta da labe pellagrosa, scarso non è il caso che negli ultimi giorni precedenti alla morte, la lingua da rossa ed asciutta divenga scolorita ed umettata, nel mentre la vitalità incomincia a dar segno del suo esaurimento coll'inaridirsi di quelle secrezioni che scendono da tessuti meno ricchi di vasi. Colla ricomparsa della saliva, cessa quindi alle volte la diarrea, che forse era in corso da mesi.

Poche settimane sono passate da che questo fatto mi occorse vedere in una contadina di Cinisello, che entrata il 17 dicembre 1867 nel comparto deliranti a S. Filippo, vi moriva il 13 gennajo 1868 per affezione intestinale di natura pellagrosa.

Questa infelice, accolta diarroica, e con tutti i segni

di patimenti gravissimi addominali, vista ribelle ai più razionali trattamenti, perduta ogni fede, la si assisteva colle sole bevande acidule, onde almeno temperare l'inestinguibile sete da cui era oppressa, ed umettare un poco la lingua ed il cavo orale. Quattro giorni prima di morire la diarrea cessa per incanto, e dalle glandole salivali si secerne tanto umore che basta a togliere la secchezza alle mucose tutte della bocca, le quali non appajono più rosse come innanzi. La necroscopia, oltre alcune altre particolarità che qui poco interessano, mostrò la mucosa intestinale alla fine dell'ileo e al principio del colon ascendente echimosata, poco umettata, con finissime arborizzazioni che scompajono nel trasverso, e discendente; mancanza quasi assoluta di materie alvine.

L'argomento della enterite pellagrosa mi obbliga aggiungere che a volte esiste nella lingua un carattere fisico specialissimo ai flussi intestinali di quella diatesi. Intendo dire, cioè, della atrofia papillare linguale che in certi di quegli ammalati perdura anche molte settimane dopo che il catarro enterico è finito, distinguendosi con questo dai catarri ordinarj, che non lasciano visibili traccie se non quando l'infermo volge al marasmo.

In molta estimazione è pur tenuta da alcuni la lingua espansa e pallida, segnandola quale segno di cachessia palustre. Boudin la chiama lingua a chinino, ed il Marchal de Calvi, nome stimato nella coorte dei medici parigini, assicura che la sua lunga pratica delle febbri palustri algerine, gli dimostrò che in tutte od in buona parte, le prime visibili manifestazioni risiedevano nella forma e colorito della lingua già enunciato. I chinacei amministrati senza perdita di tempo jugulavano l'accesso febbrile.

Della scialorrea.

Necessità di scomporre questa voce in tre diverse.

È questo un fenomeno che dalla generalità degli autori vien descritto anche colla denominazione di ptialismo, o salivazione, vocaboli tutti che in loro mente sono sinonimi di una esagerata secrezione delle glandole così dette salivali, le quali, nel mentre a cose ordinarie non separano più di 39 a 40 grammi nelle 24 ore, alterato che sia, per qualsivoglia ragione, l'equilibrio stabilito fra i varj organi secretori, ponno dare persino 100, 200 grammi ed anco parecchi litri di saliva al giorno.

Convinto che a spiegare un fatto qualunque, l'uso di voci diverse non serve in modo alcuno ad offrire un concetto ben chiaro di ciò che si vuol descrivere, e che in medicina più specialmente è indispensabile una esatta appropriazione dei vocaboli, di quei tre nomi ne farò altrettante differenti significazioni.

Cosa intendiamo per salivazione.

Intendesi per *salivazione* quell'aumento di secrezione salivale che ben sovente vediamo nelle persone in istato fisiologico, altro non dinotante che un rigoglio di vitalità in tutte le funzioni, frequentissimo negli individui pletorici allorchè, per modo d'esempio, lo stimolo della fame li incalza. Sotto questa semplice terminazione passa quella maggior quantità di saliva che si ammassa nella bocca ogni volta che una passione qualunque, generosa o turpe, divampa nel cuore umano.

La quantità di umore secreto dalle glandole in tutti questi casi non cresce mai a dose tale da divenir molesta troppo, nè meno poi si sostiene per un tempo oltre cui ogni secrezione dovrebbesi dire morbosa.

Quale particolare stato delle glandole salivali prende il nome di ptialismo.

Da questo stato va distinto quello speciale aumento nella saliva che è determinato da alcuni rimedj, come sarebbero tutte le sostanze irritanti le mucose del cavo orale, l'iodio, ed in modo specifico il mercurio nelle varie sue preparazioni. Denuncerei quindi col nome di *ptialismo* l'effetto topico di codesti medicinali, tanto più che la terapia ci insegna esistere per esso farmaci di una azione sicura e pronta, mentre è più difficilmente curabile quando dipende da altre cagioni. La viziata quantità dell'umore salivale, e le sue mutate proprieta alcaline, se resistono maggior tempo del consueto ad una cura razionale, sono però nel dominio dell'arte.

In quali momenti convenga usare più propriamente la voce scialorrea.

Adopero la voce scialorrea per definire quel maggior flusso di saliva che nasce da una causa veramente morbosa, sia essa sintomo di malattia locale, vale a dire dei tessuti ed organi nel cui seno si compie quella secrezione, oppure costituisca un fenomeno simpatico, come nelle nevrosi, o sintomatica di qualche affezione in visceri lontani. — Nè vi era motivo perchè si dovesse intitolare questa viziata secrezione con nome differente da quello che vollero i nostri antichi maestri applicare a tutte le altre secrezioni, che per un fatto patologico speciale vedonsi straordinariamente accresciute. Esempj la broncorrea, galatorrea, gastrorrea, medorrea, blennorrea, che al pari della scialorrea sono i veri profluvj del Frank, così bene definiti dal periodo che qui voglio trascrivere. « Quoties-cunque vero aut *solidorum continentium*, aut » decurrentis, quiescentis contenti in his ipsis *fluidi* aut

» utrorumque ex vitio, vel citius, uberius, quam par est,
» vel loro ac tempore non eaquis, quae diutius, aut sem-
» per ex liquidis retineri oportuisset, amittuntur; toties
» et statum morbosum, quem *profluvium* vocamus,
» adesse dicamus ».

La scialorrea espressione de' patimenti gastro-duodenali; opinioni differenti degli autori sulla prevalenza sua nelle affezioni del ventricolo piuttosto che del duodeno.

Lasciando di entrare in merito alle prime due, la salivazione cioè ed il ptialismo, discorrerò della scialorrea. Essa è per la massa dei medici un fenomeno strettamente alleato ai disturbi della nutrizione, e tosto che appare, la riguardano siccome segnale di grandissimo momento. Non sempre tuttavia in ciò errano essi, e l'esperienza insegna, come nell' alterata nutrizione del tubo digerente, la scialorrea costituisca a volte il sintomo precursore di quei patimenti che più tardi formeranno il catarro acuto dello stomaco, la duodenite od una qualsiasi degenerazione maligna del ventricolo, o delle più lontane intestina.

Grisolle dice che in molti casi l' aumento straordinario della saliva fu il primo indizio della dissenteria. Nei disturbi funzionali che colgono la prima porzione dell' intestino, e di essi meglio il duodeno, la scialorrea videsi compagna agli altri fenomeni con cui se ne diagnostica lo stato morboso. — È chiaro qui il perchè dell' aumento nella saliva, insegnando l' anatomia come il canale Virsunghiano del pancreas immetta nella regione duodenale; per continuità di tessuti, leso il secondo, ne potrà avvenire egual cosa alla mucosa del primo.

Ritenuto poi che fra il pancreas e le glandole salivali esiste una strettissima simpatia, sia per la costitu-

zione loro istologica, come per la simiglianza del liquido secreto, facilmente è spiegata la scialorrea nella duodenite. — Se a quel profluvio spettino i primi onori, o meno, più difficile riesce il dirlo, dappoichè in un essere dotato di quegli elementi che diconsi nervi, questi ponno influenzare sì bizzarramente i tessuti coi quali sono a contatto, da segnalare un aumento nelle secrezioni prima che abbiansi i sintomi di una radicale alterazione nel viscere da cui, od in prossimità del quale, deriva quel maggior umore.

Non tanto spesso si avvera invece nelle lesioni funzionali del ventricolo, sieno esse acute o croniche.

Lo scirro al contrario ed ogni altra modificazione materiale nei tessuti dello stomaco l'hanno miglior compagno. Avviso simile non emisero tutti i trattatisti, e dalla lettura di alcuni trovo, che la sub-gastrite, la quale in certa qual maniera corrisponde all' acuto catarro dello stomaco della scuola germanica, annovera fra i suoi segni anche l' abbondantissimo umor salivale.

Necessità di ben distinguere la scialorrea dalla gastrorrea.

Ingenerò forse tale confusione la poca chiarezza usata nel dare ad ogni nome quell' attributo che egli stesso ricorda, e che ha diritto gli sia scrupolosamente conservato. Voglio dire, stando al caso concreto, che per molti si fece una deplorabile confusione della scialorrea colla gastrorrea. — Usando impropriamente a sorte l' uno o l' altro vocabolo, da alcuno fu scritto la scialorrea essere frequente in quei particolari disturbi delle funzioni digestive, che Andral, già prima del Niemeyer, giustamente non voleva si mettessero a fascio colla gastrite broussesiana. Ponendo mente però al liquido espulso, ed agli atti meccanici per cui mezzo si raccoglie nella

bocca, la mescolanza di quelle due denominazioni dovrà tosto cessare, ed in questa maniera ci accorgeremo come la morbosa secrezione salivale divenga accidente rarissimo in quella sorta di affezioni.

Un interessantissimo esemplare ne raccolsi io stesso nel tempo che dirigevo la sala S. Andrea nel massimo nostro ospedale. Trattavasi di una donna che in avanzata tubercolósi polmonale, non avendo mai fatto presentire disturbi nell' alimentazione, il dì meno pensato, pregava il medico la volesse liberare dal continuo rinnovarsi di un liquido, che essa diceva saliva, e che riempiendone la bocca, recavale grandissima noja, e come suole accadere in cotali individui, feriva sempre più il suo morale.

A prima giunta non sapendomene dare una giusta spiegazione, ero trascinato a menar per buono quel suo parere, ma richiamando una serie di considerazioni in apparenza insignificanti, e che avevano il loro punto di partenza nello stomaco, volgeva sovr'esso la mia attenzione, e non senza ragione. Minutamente esaminato il liquido escreto, offriva i caratteri di una mucosità filamentosa semi-trasparente, che a contatto della carta esploratoria dava segni di acidità, differenziandolo così dalla saliva, che non perde le sue proprietà alcaline se non in casi nei quali i tessuti degli organi secretori subirono una metamorfosi qualitativa. La molestia ed il peso alla regione epigastrica, e qualcun altro dei patimenti proprj al lieve catarro del ventricolo, completarono la somma dei fenomeni per cui vien contrassegnata quella malattia, che mostrandosi senza il vomito, o qualcosa di somigliante, ci fece perplessi in sulle prime. Un ben adatto impiego dei rimedj che la pratica dimostra ottimi in tali affezioni, affermò la diagnosi.

Nè si pensi che lo scambiare la viziata quantità della saliva colla vera gastrorrea in simili casi, sia fac-

cenda di poco momento, giacchè più comune è di quanto si crede il trovare nei tubercolosi abbondantissime secrezioni delle glandole parotidee ed affini, che presso di loro vestono tale aspetto da dover essere dome con opportune medicine.

Disattenti nello sceverare l'un sintomo dall'altro, posto prevalga, o meglio unico sussista quel profluvio che solo esprime una condizione patologica nelle secrezioni dello stomaco, ad epoca impensata vedremo elevarsi giganteschi i fenomeni gastro-enterici, e quando meno rendere più sollecita la catastrofe.

Comparsa tardiva della scialorrea nelle affezioni dello stomaco che hanno un decorso lento.

L'ulcera dello stomaco, la degenerazione cancerosa di esso, e quelle materiali lesioni che si effettuano nella sua mucosa dall'azione corrosiva di alcune sostanze, come, per esempio, gli acidi minerali, promovendo una prolungata irritazione alle membrane, ed in pari tempo una vivissima eccitabilità alle papille nervee di tutto l'apparato, di rimando devono comunicare eguale commozione all'apparecchio salivare. Non bisogna però credere che in questi diversi stati patologici, la scialorrea predomini; essa al contrario non si mostra che a stadio ben assicurato di malattia, e perciò la sua presenza ha un interesse secondarissimo.

Tra i mille incomodi dai quali era tormentata una giovane donna che per amore mal corrisposto trangugiava dell'acido solforico, mi sovvengo di una così profusa secrezione salivale, che non bastavano al bisogno tre o quattro sputacchiere in poche ore. Quella scialorrea che nessun rimedio vinse, non si arrestò che in faccia al marasmo generale, e quando cioè tutti gli organi secretori viddersi mancare il necessario alimen-

to. Avvertiamo che non una delle glandole destinate a quell' operazione diè segnali di locale irritazione, il che mostrò all' evidenza come il pervertimento delle loro funzioni dipendesse dalla contiguità dei tessuti con quelli delle mucose intestinali.

Opinioni degli antichi e dei moderni intorno alla scialorrea nelle malattie del pancreas.

Di secondaria importanza la scialorrea nelle alterazioni patologiche fin qui passate in rivista, gli autori della prima metà di questo secolo vi hanno annesso un pregio grandissimo in quei disturbi nutritizj che vengono a ferire il pancreas. Non v' ha dubbio che presso molti a sostegno di questo dettame abbiano assai contribuito le cognizioni di anatomia normale, e quelle non meno di fisiologia.

Ognuno sa che l' una e l' altra si accordano nel conferire al pancreas ed alle glandole salivali, la medesima interna struttura e la stessa proprietà chimica dell' umore da esse elaborato e che la scuola moderna col sussidio del microscopio vi ha inoltre riconosciuto la identica disposizione e forma molecolare.

Abbagliati da questa simiglianza, e bramosi di pur venire a capo di qualche fenomeno che segnasse un dato sicuro nel diagnostico di una malattia che la posizione del viscere circonda di mille difficoltà, *a priori* forse, e con elementi clinici non bene appurati, ripeterono un fatto che trovo oggi non universalmente accettato.

Fauconneau Dufresne che nel 1847 scrisse una dottissima Memoria sulla pancreatite, attacca alla ipersecrezione salivale un altissimo interesse, ripetendo che in alcuni casi sorpassa ogni misura, ed è in allora che provoca la vomiturizione.

Giacomini dice che in questa infermità fu veduto qual-

che esempio nel quale il paziente era costretto a starsene seduto in letto, sempre intento a vuotarsi la bocca dalla saliva che continuamente scorreva dalle sue fauci. Tale fu quello descritto dal Greding, il cui soggetto « incredi- » bilem salivæ tenuissimæ copiam, pluviæ forma, dies noctesque expuit.

Roncati che nel suo indirizzo alla diagnosi, ecc., riassume i pensieri dei recenti maestri, segue opinione diversa, e senza ambagi annuncia che « gravi alte- » razioni del pancreas possono decorrere fino ad esito » letale senza nessuno dei sintomi più comunemente cre- » duti proprj delle malattie di quell' organo », e qui cita fra i tanti anche la salivazione.

Serbando onoranza ai contrarj giudizj di questi autorevoli nomi, sono, per quanto mi appartiene, dolentissimo di non avere nel soggetto notizie cliniche proprie, che convalidate dalla anatomia patologica, mi permettano di enunciare un avviso qualunque in proposito.

Nel marzo del 1865 essendo medico dirigente un comparto maschi (S. Carlo e Croceretta) mi occorse di prestare assistenza ad un individuo che imperfettamente rispose all' enunciato quesito. Era esso un uomo di mezza età, facchino di professione, da più anni dedito all'abuso dei liquori forti, ricoverato all' ospedale con fenomeni di incipiente ascite. Andando in cerca della causa che la avesse provocata, tenuto carico della vita sregolata del paziente, di alcuni pregressi patimenti ai visceri degli ipocondrj, del modo col quale la raccolta sierosa si venne costituendo, e più che tutto delle modificazioni succedutesi nel volume e nella consistenza del fegato, assegnava la genesi di quel versamento ad una cirrosi epatica nel suo ultimo stadio.

Nessun disordine negli altri visceri e funzioni, meno gli inevitabili in una sì grave degenerazione di un organo destinato a ricevere tanta copia di sangue, special-

mente venoso. Alla insufficienza di un trattamento che fosse potente a vincere i mutamenti materiali introdotti nel fegato, sostituivo l'impiego di una cura a null'altro intenta che a lenire la vivezza di alcuni sintomi. — Ben nutrito della persona, in poche settimane l'emaciazione faceva in quel corpo progressi tanto rapidi, da inscheletrirlo, ad onta che, per la tolleranza del ventricolo, non tralasciasse di prendere cibi moderatamente succulenti. Quasi al tempo istesso era quell'uomo soprapreso da un insistente bisogno di sputacchiare, creduto nei primi giorni l'effetto di una mala abitudine contratta. L'accrescimento reale della saliva, che in poche ore bastava a riempire più vasi, ci faceva accorti che quella secrezione aveva pigliato un carattere morboso. Incomprensibile rimaneva la cagione generatrice, non avendosi tanta somma di probabilità per avanzare un giudizio di lesa funzione pancreatica.

Parimenti il precipitato dimagramento che, da alcuni fisiologi come l'Éberlé ed il Bernard vuolsi segno accertato nei disordini del pancreas, non è permesso, per gli ulteriori studj di Schmidt di Ellioston, accoglierlo come un fatto indiscutibile.

Ammesso pure che il sugo pancreatico goda del potere di fissare l'adipe nell'organismo, essendo oggi questa proprietà concessa anche alla bile, ne segue che il disseccamento dell'ammalato non dovrà mai riserbarsi unicamente alle malattie del pancreas, rammentando che nei disordini epatici può concorrere un egual fenomeno. E nel caso mio veramente l'anatomia patologica diè causa vinta a coloro che seguono tale dottrina.

Dopo di avere quell'uomo per molte settimane lottato contro gli effetti di una trasformazione ben manifesta negli elementi costitutivi del fegato, pei quali non solo era cessata ogni secrezione da quell'organo, e quindi viziata la nutrizione, ma per di più seriamente impedito il re-

golare deflusso del circolo venoso, ai primi del maggio cessava di vivere.

Alla bara anatomica, oltre alcuni segni di congestione passiva nei due polmoni, fu notato che il fegato aveva un volume minore d'assai del normale, era duro, resistente, di un colore giallognolo uniforme, di aspetto granuloso al taglio, e di un peso molto al dissotto del sano (1). Accresciute le dimensioni della milza, di un colore rosso feccia di vino. Nulla nello stomaco e nelle intestina di cui dovessimo prender nota.

Esportato il pancreas, si rinvenne non accresciuto di mole, ma di una consistenza lapidea, stipato il tessuto proprio della glandola, e chiusa la boccuccia del suo canale che mette foce nel duodeno, di maniera che, se anco vi si fosse separato il sugo pancreatico, lo stillicidio avrebbe trovato un impedimento nell'occlusione del condotto generale.

Al cospetto di così complesse materiali alterazioni, il ricordo di quella ostinata e straordinaria scialorrea che erasi osservata nel vivo, se non dava adito a classificarla fra i segni più propriamente delle affezioni pancreatiche, rispondeva però con affermazione al parere di quei medici che la vogliono qualche volta nella sintomatologia dei disordini epatici. Il Trousseau tra i molti dice la scialorrea frequente nelle affezioni del fegato, ed

---

(1) Monneret su tale questione mette innanzi una serie di esperienze dalle quali deduce che tra il fegato sano, ed il cirroso, esiste una differenza in meno di 284 grammi, che rappresenta con poche varianti la quantità del sangue che non riceve più il tessuto epatico volta che sia cirrotico. Se poi a questa diminuzione nella massa sanguigna si aggiunge, come conseguenza della metamorfosi regressiva, lo sviluppo di materia adiposa fra il tessuto connettivo del viscere, la spiegazione del minore suo peso sarà validamente provata.

è forse per l' opinione invalsa negli antichi che un male qualunque di quel viscere procuri l'ipocondriasi, che l'Hofmann accenna aver trovato molti di costoro che emettevano più grammi di saliva in un'ora (1).

La scialorrea considerata quale fenomeno di un complessivo disturbo in più organi e tessuti del sistema digerente.

Mentre adunque la clinica e l' anatomia patologica, per quanto interessa la scialorrea, rimangono silenziose in faccia ad affezioni di visceri che direttamente, od in via indiretta, hanno attinenza coll' apparato digerente, non devesi negare che, in specie allorquando l'alterazione si estende ad un tempo in due o più organi di essi, più facile diventa la concorrenza del già citato fenomeno. Il che è ben diverso dall' ammettere che per siascun patimento di quei visceri, la morbosa ipersecrezione delle glandole salivali ne sia un sintomo patognomonico.

I disturbi di innervazione presi complessivamente viddi possedere una più certa e ben determinata azione sulla produzione del flusso salivale, sieno essi il portato di un mutamento nelle ultime radici periferiche, od abbiano una derivazione centrale. — Propensione grandissima ha

---

(1) A proposito della pancreatite cronica, l' Harles descrive fra i sintomi più costanti di questa infermità un profondo senso di tristezza che per molti soggetti piglia i caratteri di un vero pervertimento mentale. Le autopsie di alienati morti in istato di delirio melanconico non hanno dilucidato abbastanza il quesito, se cioè in esse il pancreas si mostri essenzialmente cangiato nella sua tessitura. La contemporanea e persistente coesistenza di questi due fatti, varrebbe forse a favorire lo studio delle cause produttrici quella sorta di pazzie.

infatti la scialorrea a svilupparsi in tutti i disordini intestinali nati da cagioni puramente nervose e con grande probabilità questo è il motivo pel quale affastellandoli con affezioni veramente irritative delle mucose, fu da molti assentata la salivazione anche fra le seconde. In tutti coloro, adulti o ragazzi, che soffrono di verminazione, il profluvio salivale può dirsi immancabile, e nei giovani poi, in cui il sistema nervoso periferico è delicatissimo, come le altre, anche la secrezione della saliva acquista notevoli proporzioni. Nel breve tempo che mi rimase affidata una divisione di giovanetti compresi fra i sette ed i quindici anni, due casi pur rammento di affezioni intestinali complicate dalla presenza di parassiti, ed in ambedue distinsi la scialorrea, troncata volta che i vennero erano cacciati.

Il privato esercizio mi diè campo di studiare questo fenomeno su di un giovine ventenne, da circa due anni molestato, senza ch'egli il supponesse, dalla tenia solium. — Nativo di Ragasi, ove il così detto verme solitario pare comunissimo, per motivi di famiglia trovandosi in Milano, mi veniva consultando per alcuni suoi incomodi intestinali espressi qualche volta da un continuo pizzicore interno, altre da dolori acutissimi, comparabili a morsicature, tumefazioni di ventre facili a formarsi, e che in pari maniera dileguono, appetito vorace, senso frequente di costrizione alla gola, bisogno quasi continuo di vuotare la bocca d'una saliva densa, spumosa e che per la molta sua copia lo infastidisce. Occorsomi subito il dubbio che tutte queste stranissime sensazioni avessero per punto capitale l'esistenza di un entozoo solitario nel tenue, a meglio assicurarlo, esperimentavo prima quei rimedj che hanno una semplice azione elettiva sulle mucose del tubo alimentare, e dal niun loro vantaggio, per via di esclusione, fissava il diagnostico già innanzi intraveduto. Il kousso propinato in dose alquanto

elevata, e nei modi accostumati, alla terza ripresa portava i suoi benefici effetti. All'esame microscopico fummo tanto fortunati da scoprire bene il capo del tenia, assai piccolo, con mancanza di articolazioni al collo, che era depresso. Evacuato quel molestissimo ospite, il giovane sentivasi libero da tutti i suoi piccoli malanni, ed i materiali secreti dalle ghiandole salivali ripigliavano una più conveniente misura.

Lo ripete questo fatto anche il nostro Brera nel suo Trattato sui vermi, affermando che l'abbondante salivazione è uno dei segni di cui il pratico deve far gran caso, servendosi di lui siccome mezzo a drizzare gli altri patimenti in sul sentiero della vera cagione che li ha create.

Il flusso salivale segno precursore di alcune nevrosi.

L'isterismo e l'epilessia vedono la scialorrea a quando precedere, a quando tener dietro l'accesso, ed in alcune circostanze essa piglia forme cotanto appariscenti, che desta meraviglia a chi già ne conta altri.

Nelle molte nevrosi studiate in più epoche nella divisione di S. Antonino, occorre confessare aver io notato il profluvio salivale proprio alle isteriche, meglio che a quelle affette da accessi epilettiformi, o strettamente epilettiche. Delle prime, con maggior frequenza in quelle a cui la verminazione era compagna, il che sembrava ben naturale dopo tutto ciò che di quest'ultimo si è scritto. — Noterò qui di passaggio essermi assai spesso incontrato con isterismi complicati da parassiti intestinali, e che non così sovente li ho scorti nella vera epilessia.

A quali cause si possa ascrivere la più facile frequenza della scialorrea nell'isterismo in confronto dell' epilessia.

Rimarrebbe di chiedere il perchè fra due infermità che hanno tanti punti di contatto nel loro abito esterno, non siavi eguale concordanza su di un fenomeno che in esse trae sempre origine da alterazioni nella innervazione. — La spiegazione è compresa forse nel fattore principale da cui muovono quelle diverse nevrosi, che per l' epilessia risiederebbe nel nodo del cervello, a differenza dell' isterismo che vuolsi far nascere da un perturbamento nei filamenti nervosi viscerali o periferici. Commossi i primi, risentendone anche quelli che dispiegano la loro attività sul canale digerente, non è gran fatto singolare che l' irritazione risalga per le mucose intestinali alle glandole salivali, nella stessa guisa che abbiamo veduto operato per le semplici nevrosi gastroenteriche.

Segnalare dobbiamo puranco la scialorrea fra i prodromi di una malattia, che se nei quadri nosologici degli ospedali figura in prossimità dell'isterismo e della epilessia, ha nullameno una fisonomia assai diversa. — La pazzia, che tale è l' infermità di cui qui intendo parlare, apre molte volte la scena con profluvii salivali così abbondanti, da crederli esordio di gravi alterazioni alle fonti naturali da cui nasce quell'umore, oppure di disordini della funzione alimentare. I maniaci, molto più dei melancolici, o di quelli affetti da monomania, presentano questo singolare fenomeno, che in alcuni individui antecede di parecchi giorni lo scombujarsi della mente. Stanno dessi continuamente sputacchiando, e non già, come da alcuni si ritiene, per quel concitamento mentale che non li lascia padroni di alcuni atti che nell' uomo sano d'intelletto cadono sotto l' impero della volontà, ma vera-

mente perchè la saliva è tanta, che più non si comprende nella bocca.

Nella misura di un semplice accrescimento salivale, abbiamo un consimile fenomeno, ogni volta che l' uomo è dominato da una passione forte, ed eccitante il sistema nervoso della vita animale e con lui per contraccolpo quello della vegetativa. La maggior vibrazione di questo apparecchio, di necessità aumenterà il circolo ed i moti respiratorj, e con essi un sensibile aumento nella attività funzionale di tutti gli organi secretori.

Da qui pure la copiosa salivazione, che nell'alienato, od in chi sta per divenirlo, deve, per effetto del maggior squilibrio nervoso, sorpassare la misura. Compiuto il sagrifizio della ragione, anche i nervi della sfera di relazione si calmeranno, e traendo nel loro consenso quelli della vita organica, si giunge a spiegare come a pazzia dichiarata ogni secrezione rientri nei suoi confini.

Esiste attualmente fra le deliranti della divisione S. Filippo una ragazza di ventotto anni, nativa d'Angera, figlia a genitori morti alienati, con una sorella pazza, essa medesima delirante per mania periodica.

Buona ed attenta ai suoi lavori domestici, ogni venti giorni, a un dipresso, si accende in viso, turgide fansi le guancie, e cangiando di umore mostra dispetto di tutto e con tutti, dolendosi per l'ingombro che le dà in bocca la troppa saliva. Due o tre giorni dopo rompe in ismanie, ed il delirio è al colmo; la manifestazione di lui corregge l' incomodo flusso.

Nella paralisi progressiva degli alienati, la maggiore uscita di saliva dalla bocca può essere uno dei primi segnali, non già perchè l'umore sia aumentato in quantità, ma per la paresi che, all' iniziarsi del male, sopportano tutte le fibre muscolari del cavo orale, quindi anche i diversi condotti che versano il liquido formato nelle glandole salivali.

La scialorrea servì finalmente in qualche caso siccome spia a malattie dei polmoni, ed abbenchè nei fatti clinici da me raccolti non sia tanto fortunato da poterne citare alcuno, tuttavia l'autorità di Hufeland ed Andral è un pegno sicuro per non revocarlo in dubbio. In massima però avrei osservato che un simile accidente, da quanto scrive l'Andral, avviene nell'età giovanile, in soggetti robusti, ed appo cui il sangue ben elaborato trascina entro agli organi glandolari copiosi materiali per una rigogliosa secrezione.

Della disfagia.

Cosa dobbiamo intendere per disfagia.

Parrà a tutti giusto che dopo di aver discorso della morbosa secrezione salivale, seguendo l'ordine anatomico si passi a ragionare di quel fenomeno che ha sede nel canale estendentesi dal cavo orale all'apertura cardiaca dello stomaco, e prende il nome di disfagia, parola che liberamente tradotta dal greco, significa: *difficile mangiare.*

Nei vecchi libri di medicina non se ne fà gran menzione, ed è solo ne' trattatisti che più si occuparono delle malattie nervose che ne troviamo qualche cenno, ma così imperfettamente, che sarebbe difficile l'intendere quale convincimento avèssero formato del vero suo carattere. Confusa con quel senso di stringimento delle pareti posteriori buccali che nelle angine gravi impedisce il passaggio degli alimenti, e procura il rigurgito dei medesimi quando sian giunti a toccare la faringe, lo stesso Ippocrate non sa darne una idea abbastanza chiara, sicchè nessun utile ammaestramento ne caviamo.

Al nostro Borsieri pel primo, mi pare, è devoluto l'onore di aver saputo assegnarle un più giusto confine,

definendo la disfagia « l'impedito discendere per l'eso-
» fago nel ventricolo degli alimenti e delle bevande,
» siavi o no dolore, sia acuta e celere, o lenta e diu-
» turna ». A questo modo di vedere del clinico italiano si avvicina l'Hufeland, quando la descrive « una deglutizione penosa, senza dolore, nè segni d'infiammazione ».

Il grande nosologista Sauvages invece, chiamandola una difficoltà di deglutire congiunta a dolore, fà una deplorabile confusione con quelle angine faringee denominate dagli antichi *sinanche*, nelle quali infatti le mucose delle fauci e di parte della faringe sono infiammate, e perciò dolenti al passaggio degli alimenti, come della stessa saliva. Nè più esatta è la descrizione offerta dal Cullen, che la disfagia consista, ora nella difficoltà della deglutizione, ora nella impossibilità di inghiottire, poichè considerata sotto questo punto di vista, risulta che l'Autore sopra citato mette assieme il lavoro che si passa nelle fauci, e nella faringe, con quello che è particolare all'esofago.

Noi dunque riterremo la disfagia un fenomeno che se in qualche caso incomincia nella faringe, non riceve il suo complemento che nell'esofago, per molte e svariatissime cause refrattario al libero transito di qualsiasi sostanza sia alimentare che medicamentosa, il tutto senza l'aggiunta del dolore.

Lontano dalla pretesa di avere così formulato una inemendabile definizione, spero tuttavia di essere giunto ad esprimere il vero concetto di ciò che noi intendiamo per disfagia.

La disfagia comune a molti stati morbosi.

Prima spontanea deduzione a queste nostre parole si è che il sintomo in discorso abbracciando molte ed assai diverse cause, quantunque abbia sempre un substrato

unico, la faringe cioè e meglio ancora l' esofago, pure a produrlo potranno concorrere non solo le malattie proprie ai tessuti di quel canale alimentare, ma altre benanco non aventi con essi una diretta ingerenza.

Avremo adunque la disfagia speciale alle affèzioni del tubo digerente, colpiscano esse la sostanza, o la sola innervazione di quell'apparato; quella corrispondente a lesioni dei grandi centri cerebro-spinali, e terza la disfagia che dipende da cause meccaniche.

Poco gioverebbe ch' io mi trattenessi a far cenno di quest' ultima, bastando solamente il ricordare che tumori di qualunque genere nati nelle parti vicine all'esofago, compressolo all' esterno, chiuderanno la via al bolo alimentare. Le ipertrofie della ghiandola timo nei bambini, quelle della tiroide negli adulti, gli indurimenti delle glandole linfatiche dei grossi bronchi, le ampie deposizioni tubercolari sui polmoni, l' epatizzazione dei loro apici, l' aneurisma dell' aorta, sono tutte cause possibili di pressione sull' esofago, e conseguente disfagia. L' esistenza loro però non essendo difficile ad appalesarsi con fenomeni razionali e fisici, ed i sintomi di impedita deglutizione non differenziando dagli altri generi di disfagia, mi accontenterò di osservare che, in tutte queste, l' ammalato non si sente chiusa che a gradi l' apertura dell' esofago. Nei due primi, al contrario, la disfagia esce fuori qualche volta improvvisa, e potrà mettere in serio pericolo la vita del paziente.

Dal canto nostro volgeremo lo studio su quelle che non vanno comprese nel genere delle meccaniche, essendo le più frequenti, e non sempre distinguibile l' ente patologico che le ha promosse.

Queste une potranno suddividersi in disfagie da mutamenti organici nel canale ove meglio nasce il fenomeno, ed in quelle che sono l' effetto di una semplice nevrosi, sia diretta, o riflessa.

La disfagia nelle affezioni delle mucose proprie al canale digerente.

Stanno fra le organiche tutte le disfagie che si applicano alle affezioni particolari del tubo digerente, ed in cui per conseguenza comprendonsi le più adatte al caso nostro. — Dalla esofagite semplice, scendendo sino al cancro delle pareti esofagee e del cardias, tutti gli stati morbosi che affliggono la mucosa di questo canale più o meno presto vedranno sorgere, fra le gravi complicazioni, quella dell'impedita deglutizione.

Il catarro esofageo, conseguenza di maggior secrezione nella mucosa dello stomaco, trova a volte fra i suoi sintomi quello di un ostacolo al transito degli alimenti, e può giungere a così alto punto da preoccuparci di lui solo. Comune a questa specie di disfagie è una copiosissima mucosità filamentosa più densa della saliva pura, che antecede di qualche poco l'appressarsi di qualsiasi impedimento al deglutire. Questo muco, nel momento in cui i cibi sono più fortemente impediti di proseguire nella loro via, diviene densissimo, ed occupando tutto il cavo orale, inceppa in molta parte gli atti respiratorj, per il che ne viene la dispnea.

Liberate le fauci da questa incomoda ipersecrezione, se col mezzo di poco emetico siam tanto fortunati da espellere il sovrabbondante catarro che ricopre le mucosità del ventricolo e canale, in allora anche la deglutizione non è più tanto difficile, ed il male ripiglia il regolare suo corso.

Si osserva una cosa molto simile nei disgraziati che attentarono alla loro esistenza mediante acidi minerali, come sarebbero il nitrico, il solfidrico, ed il solforico in modo particolare, siccome colui che pei molti usi cui serve, nessuno ha gran pena nel procacciarselo. Qualcuno di questi casi viddi io pure, e massime essendo me-

dico d'accettazione, mi occorse prestare i primi soccorsi a tre o quattro avvelenati per acido solforico. Tutti, dal più al meno, provavano grandissima difficoltà nel deglutire anche le materie liquide, e però a tratti empiendosi la bocca di un liquido denso biancastro, maggiore facevasi la costrizione esofagea.

L'autopsia eseguita su uno di essi, dopo otto o nove giorni dal preso veleno, oltre ai segni di una gravissima gastro-enterite, appalesò su alcune parti della mucosa esofagea e del ventricolo una abbondante spalmatura di un umore vischioso, aderente molto alla membrana, e che aveva tutti i caratteri fisici di quello emesso di quando in quando per le fauci.

L' infiammazione dell' esofago nell'istante di maggiore secchezza della sua mucosa, dà qualche volta la disfagia, prodotta da una contrazione spasmodica che si comunica alle fibre muscolari del canale allora che i cibi vengono a contatto colla membrana interna fortemente irritata. È appunto in questa varietà di esofagite che l'ammalato sentesi di continuo un peso lungo il tratto di colonna vertebrale corrispondente al condotto faringo-esofageo, ed in certi momenti si tramuta in una sensazione di calore che abbrucia. Affrettiamoci tuttavia a dire che l' acuta infiammazione esofagea è rara assai, quindi il medico deve tener l' occhio rivolto più alla catarrale, che alla cruposa o vera esofagite, dagli scrittori ritenuta rarissima e *quasi sempre insieme a processi analoghi nella laringe, e nelle fauci* (Niemeyer), il che sarà utilissimo per non confonderla, sin dal suo esordio, colla catarrale e pustolosa.

Avvengono casi di vajuolo in cui il paziente quando meno se l' aspetta prova difficili le deglutizioni, e sembragli avvertire un senso tale di strettura nell' interno del collo per cui il bolo spinto all' insù è ricacciato per vomito. La causa di ciò siedendo tutta nelle pustole che

tappezzano la mucosa del canale, non bisogna farne gran caso, certi che la disfagia verrà meno, tosto che saremo entrati nel periodo di essiccazione. Andiamo poi prevenuti che la dermatosi vajuolosa è nei suoi diversi stadj un grado più innanzi di quella delle mucose, di maniera che l'esofago si risente sempre dopo la cute.

Avviene di trovare la disfagia anco in parecchi casi di degenerazione scirrosa del cardias, ma qui il diagnostico non incontra certo grandi ostacoli, dappoichè l'impedimento alla deglutizione mostrasi gradualmente, fino a tanto che termina in un vero e reale stringimento esofageo, riconoscibile colla tenta esploratoria. Che se esistessero dubbj sulla validità dell'esposto giudizio, non ci faranno difetto i sintomi del successivo esulceramento, avvenuto il quale, l'ammalato più non si lagnerà di troppa molestia nel deglutire. Presso alcuni, anzi, gli alimenti scorreranno lungo il condotto faringeo-esofageo molto più liberamente che nei primordj della malattia, procurando al paziente un insperato sollievo non solo, ma in taluni la dolce speranza che ogni lor pena sia finita.

La disfagia da lesa innervazione periferica.

Toccheremo ora della disfagia da cause puramente nervose, premettendo subito di volerla distinta dal così detto globo isterico od iperstesia dei nervi sensorj esofagei, che colla guida del Niemeyer neghiamo costituisca una positiva disfagia. Questa sensazione di stringimento al canale alimentare, tanto comune nelle isteriche, è probabilmente legata allo stato di generale eccitamento del sistema nervoso, che presentano le donne tormentate da quella sorta di convulsioni. Siccome però non si ha un materiale ostacolo al passaggio dei cibi, ecco il perchè quel fenomeno non dovrà figurare nella classe delle disfagie da fonte nervosa.

L' ipercinesi o aumento dell'eccitabilità dei nervi sensorj esofagei dipende, come già sopra enunciammo, da cause risiedenti nel medesimo canale, o da una azione riflessa dei nervi, sia per malattia di organi parenchimatosi, o come conseguenza di affezioni cerebro-spinali. Pochi casi ne contiamo della prima specie ed il loro punto di partenza risiede sempre, non in un sopraeccitamento dei filamenti sensorj dell'esofago, ma in una morbosa sensibilità di quelli che disperdonsi nel ventricolo, e che per rapporti anatomici si estendono anche lungo il suo imbuto.

Le malattie uterine, comprendano esse il parenchima del viscere, oppure soltanto gli elementi nervosi in esso lussureggianti, sono una non infrequente cagione di pervicaci disfagie, che a volte assumono l'andamento di una momentanea impedita deglutizione, in altri per converso hanno il carattere di una strettura che continua per un tempo indeterminato.

Il fibroma uterino, come lo scirro, valgono a risvegliare la disfagia, che quantunque non sia lecito annoverare fra i segni costanti di quelle neoformazioni, e non si faccia avvertita che a periodo un pò avanzato di malattia, tuttavia il saperla possibile non metterà il medico nel sospetto di nuove degenerazioni complicanti la esistente.

Nelle isteralgie è più frequente, in ispecie poi ove i fili nervei soffrono pressioni per parte del parenchima uterino congesto. — Presso alcune dismenorroiche da inerzia del tessuto fibroso, osservansi qualche volta delle repentine costrizioni dell' esofago, per cui il bolo alimentare è violentemente ricacciato, ed a me stesso capitò di vedere ripetuto questo spiacevole incidente in una giovane signora di mia conoscenza. Sospesi che sieno per due o tre mesi i flussi catameniali, prova di quando in quando, e nell' istante meno aspettato, un

così forte impedimento al deglutire, che gli stessi cibi poco prima ingojati rimontano nella bocca, e più non può introdurne degli altri. L'accesso per sua buona fortuna non dura che pochi minuti.

Il modo di produzione essendo fisiologicamente a tutti noto, non sprecheremo tempo nel ripeterlo, ed in sua vece dirò qualche cosa della disfagia da alterata nutrizione dell'asse cerebro-spinale.

La disfagia da lesa innervazione centrale.

Entrano in questa serie, tanto affezioni che portano il nome di vere infiammazioni, la meningite per esempio e l'encefalite, come i disordini rachio-cefalici conosciuti sotto il titolo di nevrosi.

Lo stato irritativo specialmente della polpa cerebrale in confronto di quello degli involucri, può notare fra i suoi sintomi una spasmodica contrazione delle pareti esofagee, per cui neppur i liquidi verranno deglutiti, cosa che accadendo spesso nelle prime manifestazioni del male, priva il paziente di quei presidj terapeutici che impiegati in tempo permetterebbero meno incerto il pronostico.

Da qualche studio comparativo, che però richiede una più assoluta conferma per entrare nel dominio scientifico, avrei creduto scoprire che i ramollimenti dei centri encefalici, come il corpo calloso, la volta a tre pilastri, gli oggetti dei ventricoli, ecc., sono quelli che con maggior facilità danno origine, nel vivo, ai fenomeni della disfagia, consociata in certi individui anche alla difficoltà nel respiro. Di quest'ultima complicazione fanno testimonianza molti e reputati scrittori, che tutti ad una voce ripetono essere gli accessi di soffocazione un pericoloso compagno della disfagia legata alla encefalite.

La disfagia associantesi alle così dette nevrosi.

Ma più che le franche irritazioni dell' encefalo, primeggiano nell'impedire la deglutizione tutti quei disturbi funzionali che i nosologisti convennero di chiamare nevrosi.

L' isterismo, ma più che tutto l' eclamsia dei ragazzi, delle gravide e puerpere, e l'epilessia, in parecchie circostanze hanno per compagna la disfagia, che mantiene tuttavia un procedimento alquanto diverso dall'osservato in altre cause. La strettura dell'esofago non dura tanto come in quelle da affezioni gastriche, e si avvicina più ad una contrazione spastica, che ad una vera disfagia considerata nel senso di un reale e continuato intoppo al procedimento dei cibi nel canale alimentare. Nullameno tutti convengono nel così denominare questo fenomeno, dappoichè il passaggio dei solidi ed anco dei liquidi rimane materialmente sospeso per brevi momenti, quindi l' effetto è il medesimo come nelle comuni. A di più, raffrontando la disfagia dell' isterismo, con la iperstesia esofagea, tanto facile nello stesso, e di cui già fecimo menzione, riconosceremo quanto dalla seconda sensazione disti il globo isterico, in cui mai è impedito il transito delle materie alimentari attraverso le tonache del lor proprio condotto.

L'esofagismo negli epilettici è sintomo non raro all'appressarsi dell'accesso, ed in qualche individuo si prolunga anche dileguato il parossismo. — Nella serie non piccola di persone d' ambo i sessi che ebbi in cura per mal caduco, ho creduto scorgere che la disfagia era assai più frequente negli epilettici, in cui l'accesso convulsivo aveva una probabile causa in disordini di visceri dell' apparato digerente, e presso i quali necessariamente la forma nervosa non si traduceva in atto che per azione riflessa.

Altre affezioni generali dell' organismo, in cui può sussistere la disfagia.

L'intossicazione per sostanze narcotiche, l'alcoolismo, essi pure hanno virtù di produrre la disfagia, che in taluni si protrae più che in tutti gli stati morbosi in cui suolsi incontrare, ed è vinta talora, specialmente nell' ubbriachezza, coll' uso dell' acetato d' ammoniaca propinato a dosi generose.

Negli avvelenamenti, per la belladonna in particolare, è questo un segnale non raro, e nelle epilettiche su cui per gran tempo ho adoperato quel rimedio in proporzioni crescenti, osservai che la difficoltà nella deglutizione, precedeva sovente persino la stessa midriasi, sicchè erami di avviso a moderare l' impiego del narcotico.

Primissimo fra i sintomi della idrofobia, forma uno dei più atroci tormenti di quei poveri disgraziati, che molte volte ebbero da lui la rivelazione di un male a cui da mesi credevano essere sfuggiti. La immancabile esistenza dell' esofagismo nell' intossicamento rabido, con altri fenomeni di carattere nervoso, depone per una probabile alterazione nella trama intima dei centri spinali, sebbene nulla abbiano scoperto le autopsie eseguite con diligenza da chi ex professo si occupa di quella malattia, come tra gli altri ebbe, in più riprese, campo di fare la nostra solerte Commissione per lo studio della rabbia canina

Non crederei di aver tutte esposte le differenti malattie nelle quali ricorre la disfagia, se tacessi di quella che è propria alla pellagra, e presso cui può divenire causa immediata di morte, come di recente accadde nel comparto delle deliranti.

Si offre essa per solito nei soggetti appo cui i fenomeni cerebro-spinali della labe pellagrosa vincono tutti gli altri, e l' istantaneità dell' esofagismo è tale da occludere in qualche caso l' apertura della glottide cogli

stessi alimenti risospinti fuori della faringe e dell' esofago.

Nel caso da me osservato, la disfagia sorprese l' infelice pellagrosa proprio nell' istante nel quale, compostissima di mente, stava mangiando un pezzo di vitello, che alla sezione del cadavere vedevasi impegnato nella laringe, ed in gran parte a ridosso della glottide.

(*Continua*).

Sui progressi della Chirurgia Conservativa nelle ferite articolari per arma da fuoco; *Memoria del prof. comm.* **FRANCESCO CORTESE,** *Medico Ispettore dell' Esercito Italiano.*

Un fatto che non sarà per avventura sfuggito ai diligenti cultori delle scienze mediche, si è quel progressivo ed incessante incremento della medicina militare, singolarmente dopo la campagna del 1859. Si potrebbe asserire senza taccia di esagerazione, che questa parte delle mediche discipline è la più decisamente avviata allo scopo pratico ed umanitario, che costituisce la meta finale delle sue aspirazioni: dappoichè non finisce una guerra senza che nuovi problemi di pratica utilità non si discutano e risolvano a profitto di quella che sta per succedere.

Quanti utili provvedimenti abbia iniziato e preparato per soccorso ai feriti la Convenzione di Ginevra, è ormai abbastanza noto a chi tenne dietro o prese parte a quest' ultima guerra; e quanti ancora ne prometta pel futuro, si scorge dalle ultime proposte di quel Congresso. Quanto abbiano migliorato il servizio di campo e d' ospedale tutti i governi d' Europa, si rileva dalle paterne cure con cui sovrani e privati gareggiano per attivarlo su nuove e più stabili fondamenta. Vitto, vestito, arma-

mento del soldato, facilità di manovre, e d'altro canto ricoveri, efficacia e prontezza di soccorsi, mezzi di trasporto e tutto infine che giova a temperare i danni distruttivi della guerra e lo sviluppo di malattie pubbliche, hanno dato alle Campagne dei dì nostri un carattere umanitario che certamente non rivelano le passate.

Ma restringendo le mie osservazioni a ciò che sostanzialmente riguarda la chirurgia nelle occasioni di guerra, e sovratutto al grande problema della conservazione delle membra ferite, non posso a meno di confortarmi nello scorgere come quei principj, ch'io professai e promulgai fino dal 1859, siano ormai divenuti un assioma della moderna chirurgia militare, ed anzi avanzati oltre il limite che la mia esperienza d'allora mi aveva segnato (1).

Già rispetto alle lesioni diafisarie delle ossa più cospicue dello scheletro, e specialmente di quelle del femore, nulla credo dover ripetere, dopo quanto in conferma amplissima di ciò che esposi, rappresentò il dott Gritti in due suoi dotti ed egregi lavori, nei quali egli ha non soltanto confermati quei principj, ma portato altresì delle prove così convincenti, e delle riflessioni così sagge ed accurate, da farne raccomandare la lettura e lo studio a chi avrà ad occuparsi di questo subietto in avvenire (2). Intorno alla cura conservativa delle membra fratturate per projettili di guerra, basta leggere i molti lavori usciti testè in Germania, e segnatamente il rapporto di Heyfelder sul servizio sanitario dell'armata prussiana nel 1866, per persuadersi come la massima del conservare

---

(1) « Considerazioni pratiche sulle ferite d'arma da fuoco osservare nell' ultima guerra ». Torino, 1859. — « Guida del medico militare in campagna ». Torino, 1862-63.

(2) Gritti. « Delle fratture del femore per arma da fuoco ». Milano, 1866. — « Nuovi documenti in favore della chirurgia conservativa nelle fratture del femore, ecc. ». Milano, 1868.

fosse d' un accettazione quasi generale in quel paese, e trovata confortata dovunque dalle risultanze sperate.

Ciò nondimeno vi sono in quest'arte chirurgica esercitata in campagna certi temi, dirò così, *scottanti*, a cui l' appressarsi è periglioso, e che per questo non permisero una soluzione plausibile, ma soltanto dopo queste ultime guerre si prepararono gli elementi per conseguirla. La guerra d'America (1861-64) e l' austro-prussiana (1866), colle due antecedenti combattute contro la Danimarca (1848-51 e 1864), sono state la scuola di grandi insegnamenti anche in questa parte della chirurgia militare. Il perchè ho creduto debito mio di farne soggetto di relazione oggidì coll' intendimento di confermare o rettificare le massime pubblicate nei miei scritti anteriori.

Tra questi temi di più difficile soluzione si presentano per prime le ferite delle grandi articolazioni. Esse hanno costituito finora una delle indicazioni più serie e più stringenti alle amputazioni del membro: e non è senza una dolorosa peritanza che si ricorreva sovente ad un mezzo così distruttivo, se la statistica ha tuttavia segnato dovunque delle cifre sconfortanti a chi ha seguito largamente la pratica del demolire. Certo che anche in questi le amputazioni *primarie* hanno dato sempre delle risultenze più felici delle *secondarie*, e di gran lunga più delle *intermediarie*; ma è pur sempre un fatto, che nel loro totale si trova una somma di casi infausti, che l'umanità sente il bisogno di assottigliare.

Vi sono oltracciò dei casi in cui la demolizione riesce così prossima al tronco, che per ciò stesso diviene, se non più difficile, certo più pericolosa nei suoi effetti immediati. Era dunque opportuno ripetere i tentativi per sostituirvi qualche cosa di più innocuo, e forse anche di più proficuo. A ciò si sono prestate le cure conservative aspettanti e le resezioni articolari.

Vogliamo perciò prendere in rassegna i progressi re-

centi sulle ferite articolari della regione ileo-femorale, del ginocchio e del piede, che rispetto agli arti inferiori sono le più disastrose e controverse, per discorrere indi brevemente di quelle della spalla e del cubito. In questo tenue lavoro farò principale assegnamento sulla esperienza e sui giudizj di due celebri uomini della Germania, lo Stromeyer (1) ed il Langenbeck (2), sulla cui autorità posso confidentemente appoggiarmi, da che nell' ultima campagna la mia posizione officiale mi tenne troppo lontano dalla possibilità di seguire le cure dei nostri feriti, per poter trarne quindi soggetto, come nelle anteriori, di osservazioni mie proprie.

I.

La disarticolazione del femore ha dato una sì scoraggiante statistica, che giustifica ogni tentativo diretto ad evitarla. Sopra 161 esempi che dal 1793 al 1864 si trovano registrati presso gli autori, si hanno 141 decessi, 3 esiti incerti, e 16 soli guariti! Nella guerra americana, considerata separatamente su questo speciale argomento, si trovano 105 disarticolati del femore, con 88 morti, 14 guariti, 3 d' esito incerto. Non farà quindi meraviglia se presso i chirurghi di quella nazione sia invalsa la massima, che questo grande atto operativo debbasi, come primario, abolire risolutamente dalla pratica di guerra, e si abbia tutto al più a riservare ad epoca inoltrata di cura.

Langenbeck non sarebbe di questo avviso. Primieramente contraddice alla sentenza dei detti chirurghi ame-

---

(1) Stromeyer. « Erfahrungen über Schusswunden im Jahre 1866 ». Hannover, 1867.

(2) Langenbeck. « Ueber die Schussfracturen der Gelenke und ihre Behandlung. Berlin 1868.

ricani, sulla mortalità di oltre la metà degli operati in conseguenza di commozione nervosa e di esaurimento vitale. Di 11 disarticolati del femore da lui stesso fra il 1848 e il 1867, con *tre* guarigioni, nessuno dei decessi aveva dato indizio di questo esaurimento vitale. Però dei guariti, due su tre appartenevano alla chirurgia civile, ed erano in cura avanzata d'osteomielite e d'osteosarcoma. Fra *otto* spettanti alla chirurgia militare era campato *uno* solo, e questo dietro disarticolazione primaria.

Dice inoltre, che prima di decidere sulla operazione, bisogna esplorare con diligenza il grado e le circostanze della lesione; sceverare tutte quelle, che per esteso fracassamento del capo femorale e delle ossa pelviche, per effetto di grossi projettili, non lasciano nulla ad imprendere, dalle altre meno vaste e meno imponenti, che quantunque interessino le parti tutte che compongono l'articolazione, lasciano campo a discutere se convenga procedere tosto ad un atto operativo di demolizione o di resezione, ovvero a riservarli ad una cura conservativa aspettante, da modificarsi col tempo.

Secondo l'opinione di Langenbeck sono questi precisamente i casi che indicherebbero la disarticolazione primaria; la quale, purchè eseguita colle debite cautele, darebbe risultati per lo meno eguali alle alte amputazioni del femore. Stando infatti alle statistiche già conosciute, e raffrontandole alle più recenti della guerra americana, si avrebbe, secondo il William Gross la mortalità nelle disarticolazioni dell'85 per 100, e quella delle alte amputazioni femorali, secondo Hoff, del 90 per 100. Certamente le cause di tanta mortalità non devono attribuirsi esclusivamente nè alla commozione sofferta dal ferito (la quale aggrava per vero notevolmente le conseguenze dell'atto operativo), nè alla perdita del sangue, che nelle disarticolazioni non suol essere mai tanto copiosa come nelle alte amputazioni, ma sì special-

mente alle difficoltà della diagnosi, ed alle complicanze occulte, che di rado scompagnansi da si profondi guasti d'una delle più recondite e importanti articolazioni del corpo.

Queste circostanze spaventevoli insite nella natura di siffatti traumatismi, sono appunto quelle che danno risultati tanto infelici anche nelle cure aspettanti. E se si riflette alle immense provvidenze e cautele ch'esse reclamano per conseguire un'assoluta immobilità della persona e del membro, tanto difficilmente applicabili durante o subito dopo un combattimento, si comprenderà di leggieri perchè vadano perdute tante vite, che probabilmente in circostanze diverse si riuscirebbe a risparmiare.

Dopo l'ultima Campagna sono infatti comparsi ad assegnamento di pensioni vitalizie alcuni individui colpiti alla regione ilco-femorale, e dopo molte cure perfettamente sanati, non senza il fortunato esito d'un membro servibile. Lasciando a parte le fratture trocanteriche, le quali non formerebbero parte di questo argomento, mi limito a ricordare due fatti di vera lesione ileo-femorale per projettile da fucile, che si trovano registrati nel prospetto del Gritti (« Nuovi documenti, ecc. » pag 7) sotto i numeri 1 e 5, e che meritano illustrazione. Ambidue sono stati curati col metodo conservativo aspettante, che fu naturalmente lungo e multiforme, e di cui giova conoscere gli esiti finali da me stesso verificati più tardi nell'esame ufficiale a cui presi parte.

Il primo (Ristori Gaetano) presentò gli effetti di una frattura intracapsulare del femore destro e dell'osso pelvico corrispondente, consolidata per mezzo di un tessuto fibro-cartilagineo tenace che non può dirsi affatto privo d'elasticità; quindi l'arto si presta non solo a sostegno e trasporto della persona senza l'ajuto di un bastone, ma sì anche ad una certa flessione resa naturalmente più sensibile dalla aumentata mobilità della pelvi. La

brevità del membro è così moderata, che questo individuo, a cui le cure termali potrebbero in seguito ridonare un grado assai maggiore di forza ed attività muscolare, non ha potuto conseguire che il minimo della pensione, come se fosse guarito di frattura diafisaria del femore con mantenimento dell'uso del membro. Il troncatere si sente connesso direttamente coll'osso innominato.

Il bersagliere Cordova Pasquale, segnato col N. 5 nel prospetto del Gritti, fu ferito da palla da fucile al trocantere ed al collo del femore destro, con frattura intracapsulare e passaggio del projettile a traverso le ossa pelviche fino alla regione addominale anteriore, ove rimase nascosto. Tale è il tenore dei documenti che formavano corredo alla sua proposta a pensione. Il risultato delle cure chirurgiche fu la brevità del membro di 6 cent., l'anchilosi ileo-femorale, una fistola tracanterica ancora aperta, e l'uso imperfetto del membro che potrà forse migliorare col tempo e colle cure termali.

Ho stimato non affatto superflua la ripetizione di questi due casi, per dare una prova, come anche la chirurgia aspettante possa essere proficua, sempre che le condizioni che accennava sopra sieno realizzate. E probabilmente la difficoltà pratica di generalizzare in congiunture sì aspre quegli apparecchi d'immobilizzazione, i quali dopo un'accurata esplorazione e un razionale scartamento degli insanabili formano la condizione sostanziale del trattamento chirurgico, è la causa prepotente, per cui le cure aspettanti e conservative non diedero in questi casi una soluzione plausibile a questo importante problema.

Il metodo conservativo, come ognuno sa, ha due mezzi di cura: cioè l'aspettante e l'operativo. Astrazione fatta dalle disarticolazioni tardive, le quali possono avere gli stessi risultati favorevoli che si proclamano dalla chirurgia civile, il risegamento della testa del femore, e delle

ossa rotte della pelvi forma uno dei passi in avanti della moderna chirurgia militare. Dice Langenbeck « che ove « i guasti dell'articolazione non siano complicati a grande « jattura delle parti molli, le lesioni di quella articola- « zione (ileo-femorale) si prestano meglio alla resezione « primaria, che a qualunque altro mezzo chirurgico; e « qualora sia trascorso il periodo favorevole alla sua ese- « cuzione, si aspetti a imprenderla dopo i 14 giorni, cioè « a suppurazione bene avviata. Il risegamento della testa « del femore praticato con certe regole ormai fisse d'ana- « tomia, è una lesione sì lieve, da meritare nelle guerre « future la massima considerazione (op. cit., pag. 23) ».

Un giudizio così chiaramente pronunciato da uno dei più illustri chirurghi della Germania avrebbe per sè solo un carattere di progresso reale, che aumenta di valore da che fortificato dalla proposta d'un processo operativo, per semplicità e per viste anatomiche divenuto di esecuzione abbastanza facile a tutti quelli che hanno conseguito una certa destrezza nel maneggio degli stromenti. Langenbeck, contrario in massima alle incisioni arcuate, preferisce le rettilinee anche nel caso presente, siccome quelle che offendono minor numero di parti molli. Egli colloca l'ammalato che deve essere sottoposto alla resezione della testa del femore sul fianco sano, colla coscia da operarsi piegata sul tronco ad un angolo di 45°.

Ciò fatto, egli conduce una incisione rettilinea, dalla metà del trocantere per 5 pollici (circa 14 cent.) indietro nella direzione dell'asse prolungato del femore. Questo taglio, che se fosse continuato più oltre andrebbe a cadere alla spina superiore posteriore iliaca, si approfonda da poi nelle carni dei muscoli glutei, di cui conviene conservare intatte con molta cura le adesioni alle fascie aponeurotiche, e deve penetrare da ultimo nella capsula articolare, seguendo sempre la direzione medesima. Staccata la capsula, e con essa le inserzioni dei muscoli cir-

costanti alla regione trocanterica posteriore, rispettando sempre le loro inserzioni sul periostio, viene in evidenza per una vasta estensione il capo del femore col suo collo. Impresso allora un leggier moto di adduzione alla coscia, l'aria entra nel cavo articolare, stacca il capo dalla sua cavità, e rende facile la recisione del legamento rotondo, mediante un sottile scarpello introdotto dall'esterno e posteriormente nell' acetabolo. Quest' atto operativo fa uscire agevolmente la testa dell'osso dalla ferita. Se vi è necessità di segare le parti rotte, sarà necessario l' uso della sega appuntita (*Stichsäge)*, sempre colla massima avvertenza di staccare preventivamente il periostio.

Un tale processo operativo deve rendere in futuro degli utili servigi all' umanità in casi di questa specie: primamente perchè offende il minor numero possibile di parti, e risparmia sovratutto le fibrose più prossime all' osso; poi perchè premunisce dalle infiltrazioni marciose, lasciando libero scolo alle marcie. Comunque sia, il grande numero di lesioni ileo-femorali, che, secondo dice Langenbeck, si è costretti di riservare alla chirurgia conservativa ed aspettante, domanda le più grandi cure e riguardi nel trattamento; e singolarmente la immobilizzazione immediata in grandi graticci-mettalici di Bonnet, che giungano fino all' ascella; l' uso del ghiaccio, e le incisioni sollecite, atte a prevenire infiltrazioni delle parti molli ed a permettere l' estrazione delle scheggie ossee. E qualunque sia il metodo curativo che s' intenda prescegliere, raccomanda che nessun ferito di questa natura sia mai assoggettato a lunghi trasporti.

II.

Le grandi difficoltà che s' incontrano nelle precedenti lesioni, per applicare gli apparecchi corrispondenti e per evitare e prevenire le vaste infiltrazioni, si trovano di

gran lunga minori nella cura delle fratture articolari del ginocchio; tale articolazione, malgrado che sia spoglia di parti molli per buon tratto della sua circonferenza, e quindi facilmente accessibile alla mano chirurgica, ciò non di meno per concetto generale dei chirurghi sovra queste pericolose ferite, si è finora considerata molto contraria alle cure conservative. Lo stesso giudizioso Stromeyer (op. cit.) propende tuttora per l'amputazione primaria subito sopra i condili, sebbene nell'ultima guerra americana abbia anche questa dato il 40 per 100 di morti; e ciò sul riflesso, che la mortalità nelle cure conservative ascese per contro al 68 per 100. Stromeyer riporta in favore del suo giudizio i casi di ferite del ginocchio per arma da fuoco, osservati da lui nell'occasione della battaglia di Langensalza (1866). Sono in numero di 41, cioè 30 per projettile, 8 per contusione delle ossa, 3 per lesione di parti molli. Di questi guarirono coll'amputazione N. 15; colla cura conservativa N. 11. Ne morirono 15 dietro preventiva amputazione del membro. — Molte che si credono sanate colla cura conservativa, opina non fossero penetranti, come l'apparenza aveva mostrato; sapendosi che anche le palle allungate deviano.

Le circostanze che favorirono le cure di questa specie in Langensalza sono da Stromeyer dichiarate le più favorevoli per la conservazione delle membra = abbondanza di ghiaccio, immobilità dei feriti per mancanza assoluta di cause determinanti il loro traslocamento; apparati d'immobilizzazione degli arti già pronti e universalmente adottati, chirurghi inclinanti tutti alle cure conservative. = E tuttavia non un solo caso felice ovunque lo scolo della sinovia fuori della ferita aveva indotto la certezza materiale che l'offesa era penetrante nel cavo articolare. Anzi in alcuni la ferita, già chiusa, presentò raccolte successive di marcia e di sinovia, effetti di rapida artromeningite con effusioni sottoaponeurotiche, che resero

necessaria l'amputazione secondaria. — Nei pezzi sezionati si trovarono sempre dei fori nelle ossa articolari, i quali sebbene inclinati alla riparazione, si presentavano tuttavia cinti da un processo di disfacimento, che aveva servito di base a quell' improvviso lavoro di generale suppurazione. *La chirurgia militare*, secondo la sentenza di questo Autore, *non deve riporre molta confidenza nella conservazione del membro nelle ferite penetranti nell'articolazione del ginocchio* (op. cit., pag. 56).

Nè più confortanti sarebbero le statistiche dell'ultima guerra americana. Chisolm, medico dell'armata confederata (« Medical Times » del 20 dicembre 1866) fa ascendere al 90 per 100 i decessi in seguito a risegamenti del ginocchio operati primariamente, ed al 46 per 100 soltanto le amputazioni al 3.° inferiore del femore in queste lesioni articolari. Quest' ultima cifra corrisponde a quella proferta dai chirurghi dell' armata federale. Laonde Chisolm conchiude: che il risegamento del ginocchio debba del tutto escludersi dalla chirurgia del campo; e siccome l' amputazione è un atto troppo distruttivo perchè non s'abbia a studiare ogni mezzo onde evitarlo, propone pei casi di perforazione del ginocchio, senza straordinario guasto delle ossa, il metodo curativo seguente: 1.° l'immobilizzazione perfetta ed assoluta del membro. — 2.° l'uso di tutti i mezzi più efficaci a impedire lo sviluppo della *sinovite suppurante*. 3.° e quando ciò malgrado essa insorga con grande turgore e strozzamento, aprire coraggiosamente l'articolazione, senza perder tempo co' sanguisugi, coi cataplasmi, colle punture, coi setoni, ed altri sì fatti presidii; quindi andare in traccia nel cavo articolare dei corpi stranieri e delle scheggie; farne l' estrazione, e fornire una larga via alla uscita dei corpi minori col flusso delle materie. Questo trattamento ardito dev'essere sostenuto da una cura antiflogistica confortata da buon alimento e da bevande alcooliche. Sovra 103 esempii di

cura sì fatta, sanarono 50, di cui alcuni in 15 giorni, i più lenti in 166. Stromeyer dichiara che un metodo simile merita d'essere preso in seria considerazione nelle campagne avvenire.

Contro questi giudizii Langenbeck decisamente pronuncia, *non esservi quasi alcuna lesione del ginocchio per arma da fuoco, che nel massimo numero dei casi non sia suscettibile di cura conservativa.* E sebbene egli riferisca un caso di esteso fracassamento del ginocchio per piccola mitraglia sparata a breve distanza, con frattura comminutiva della rotula, e divaricazione notevole dei condili del femore, guarito felicemente, dopo estratte le scheggie, con sensibile abbreviamento dell'arto, pure egli limita le sue speranze per ora a quelle fratture articolari, che non sono complicate a molto esteso scheggiamento delle ossa. In 18 casi da lui curati, ed esposti in un circostanziato prospetto, la guarigione perfetta ebbe luogo in 14; cifra vistosa se si guardi alla natura delle ferite, tutte spettanti alla chirurgia militare ed alla campagna del 1866. Dei quattro decessi uno perì per difterite gutturale dominante in quello spedale ove fu curato, due per piemia, uno per setticemia, tutti riservati alla risegazione tardiva.

Per la qual cosa Langenbeck limiterebbe le indicazioni della amputazione immediata e della resecazione secondaria a quei soli esempi di frattura delle estremità articolari che fossero complicati da molta frammentazione delle ossa, con disgregazione delle scheggie, con isquarciamento di parti molli ed emorragia per offesa diretta dei vasi poplitei. Tutte le altre lesioni del ginocchio, qualunque sia la direzione tenuta dal projettile nell'attraversarlo, tanto limitate a semplice traforo delle ossa, quanto congiunte a fessure articolari ed a fratture della rotula, sono a suo avviso suscettibili di perfetta conservazione, non senza talora una superstite mobilità delle parti.

Per conseguire un sì felice esito occorre per prima cosa anche in simili casi stabilire una buona diagnosi. Però gl'indizj più importanti qui conviene desumerli dalla mutata forma dell'articolazione, dal tragitto del projettile, e dagli esterni caratteri, essendo troppo pericolosi, sia l'esplorazione colle sonde o col dito, siano i moti impressi alle parti per assicurarsi dello scroscio delle ossa rotte. Queste esplorazioni, dice Langenbeck, non farebbero che rompere i coaguli otturanti la ferita, promuovere nuovi sgorghi di sangue e di sinovia, permettere l'introduzione dell'aria, e distruggere i deboli coaliti che costituiscono i primi elementi di chiusura del canale della ferita.

Ciascuno comprenderà di leggieri che il più importante presidio curativo sia sempre l'immobilizzazione del membro continuata fino a guarigione compita: quindi l'applicazione immediata d'un apparecchio inamovibile che in molta parte della Germania è composto di striscie di tela di cotone, di ovatta, e di gesso (apparecchio gessato), preferito ad ogni altro per la facile sua applicazione. Prima d'adattarvelo è mestieri riporre le parti al loro posto naturale e guarentire coll'ovatta le prominenze per guisa che non soffrano pressione alcuna. È utile che si ritardi di fenestrare il bendaggio sino all'istante in cui il ferito sarà pervenuto all'ospedale di permanenza, ove soltanto converrà mettere allo scoperto la lesione per apporvi le medicazioni occorrenti. Le quali pei primi 3-4 giorni si limitano ad una vescica di ghiaccio; poscia ad una pezza unta e fenestrata, ricoperta di filaccie inzuppate di permanganato di potassa o d'acqua clorurata. La continnata azione del ghiaccio oltre quel limite non farebbe che impedire il processo plastico, senza evitare che gli travasi sanguigni si convertano in sanie; se il processo flogistico insorgesse insolente, si ricorrerebbe alle sottrazioni sanguigne locali ed alle *piccole* incisioni

per dare scolo alle raccolte marciose, evitando sempre le *vaste spaccature*.

I due metodi proposti da Chisolm e da Langenbeck, come ognun vede, differiscono evidentemente nelle loro viste pratiche, e non sarà che l'esperienza di una guerra futura che potrà decidere della prevalenza dell' uno sull' altro. Se avessi ad azzardare un preventivo giudizio, io mi atterrei più volontieri a quello del Langenbeck, come più logico e più conforme alle massime della chirurgia conservativa. Quelle grandi incisioni approfondate nel cavo d' una vasta articolazione io non le vidi mai, in qualche caso a me noto, produrre effetti utili, ma necessitare per converso una non lontana amputazione. Del resto è un fatto, che non bisogna condannare subito a questa perdita dolorosa un individuo per la sola circostanza, che si è verificato affetto di ferita penetrante nel ginocchio. Talora i guasti sono men gravi che non si presume, e la natura ben ajutata dall' arte li può riparare anche con esiti insperati.

Malgrado il piccolo numero di esempi ch' io posso allegare dopo l'ultima guerra su questo grave argomento, voglio tuttavia avvertire, che fra i nostri pensionati per ferite penetranti nel ginocchio, si sono presentati non pochi col membro anchilosato ma conservato; e fra questi alcuni potrebbero essere aggiunti a quelli che figurano nella tabella del Gritti, venuti ad esame più tardi, e spettanti in parte all' esercito austriaco.

Tanto più mi credo autorizzato a consigliare nei casi di mediocre gravità la cura conservativa, in quanto che lo stesso Langenbeck, trattando della resezione del ginocchio, lascia all' avvenire il decidere se perverrà mai a sostituirsi degnamente e proficuamente all' amputazione del femore. Sovra 24 casi in cui venne praticata la resezione dal 1864 al 1866, non si ebbero che 5 guariti su 19 morti. Confessa tuttavia che le circostanze in cui

venne intrapresa furono sempre delle più sfavorevoli, e tali che d'altronde le stesse amputazioni non avrebbero dati risultati migliori.

III.

Fra le grandi articolazioni del membro addominale, su cui si è molto discusso finora rispetto ai processi di conservazione, viene per terzo la tibio-tarsiana. Non v'ha dubbio che la soluzione del problema è divenuta più facile dopo l'esperienza delle ultime guerre; essendosi veduti guarire senza soccorso operativo molti feriti di tal natura anche fra noi. Tutta la questione si risolse nella posizione data al piede, per guisa che sia rimasto servibile dopo avvenuta l'anchilosi. Ma è vero altresì che parecchie ferite articolari tibio-tarsee giunsero all'ospedale sotto forma di amputazioni già eseguite nell'ambulanza; locchè ci dimostra che non si è fatto largo uso di cure conservative, e che quindi non ci è dato presentare su questo argomento una statistica comparativa colla relativa mortalità di confronto, atta a dilucidarlo.

Consultando il quadro statistico di Stromeyer, si rileva che sovra 76 feriti al piede non si ebbero che 4 decessi, e questi per trismo o per piemia. Fra quei 76 figurano 16 spettanti all'articolazione tibio-tarsiana con 12 guariti senz'altra cura se non la conservativa aspettante.

Ben più interessante è il ragguaglio che ci porge Langenbeck sulle resezioni da lui eseguite nei gravi fracassamenti articolari, perch'esso dimostra come quind'innanzi un tale atto operativo potrà e dovrà sostituirsi alla massima parte delle amputazioni crurali intraprese finora per questa causa. Si tratta di 11 casi gravissimi segnalati da frattura comminutiva della estremità inferiore delle ossa della gamba, con apertura del cavo articolare e simultanea offesa dell'astragalo. Degli undici, *nove* sono

i guariti con perfetta conservazione dell'uso del membro, con anchilosi rettangolare del piede, e senza sensibile accorciamento. Dei due morti, uno lo fu per difterite gutturale, l'altro per gangrena prodotta da strozzamento fatto dalla fasciatura.

Il metodo di cura seguito fu il risegamento completo sottoperiosteo delle ossa rotte, e l'applicazione accurata d'un apparecchio gessato mantenuto fino a guarigione completa, coll'avvertenza di collocare il piede ad angolo retto colla gamba, affinchè possa in seguito servire alla deambulazione. Sono suscettibili di questa cura conservativa tutte le fratture vaste e scheggiose dei malleoli e dell'astragalo, tanto se parziali ad uno solo di queste ossa, quanto se estese a tutti insieme, potendosi la resezione operare tosto, o riservarla fino alla comparsa della suppurazione, qualora nella prima diagnosi si sia giudicata sufficiente la cura aspettante, e composto l'opportuno apparecchio. L'operazione, soggiunge l'Autore, riuscirà sempre felice quando si rispetti il periostio, nè richiede altri stromenti fuorchè un *elevatorio* per distaccarlo, un coltello ed una sega appuntità.

Siccome, dopo compita la resezione, riponendo le parti in figura, il piede non rimane a sito se non per mezzo d'una borsa vuota costituita dalle parti molli, e che deve successivamente riempirsi del trasudamento generato dal periostio che si convertirà in vera sostanza ossea, si comprenderà di leggieri, come l'esito dell'operazione dipenda essenzialmente dalla immobilizzazione assoluta del membro. A quest'uopo si rende indispensabile il bendaggio gessato fenestrato, od altro analogo, da rinnovarsi quante volte è mestieri fino ad ossificazione assicurata ed a guarigione completa. Allora soltanto può sostituirsi al medesimo una ferula laterale, e più tardi permettere i primi passi coll'ajuto d'una ferula a stivale.

Le nove guarigioni presentate da Langenbeck nella

sua tabella N. 4, danno un termine, fra l'operazione e il compimento della cura, da uno a tre mesi; l'esportazione dei malleoli e delle ossa corrispondenti si estese da pollici 2 $^1/_2$ fino a 4; la brevità superstite figura in tutti da $^1/_4$ fino a $^3/_4$ di pollice, ed in taluno appena sensibile. In tutti il risultato finale fu l'anchilosi perfetta.

Con queste prove felici e dimostrative si troverà giustificata la speranza espressa da Langenbeck sui futuri destini della resezione sostituita all'amputazione della gamba, in un gran numero di quei casi gravi, in cui quest'ultima era riputata inevitabile. Quando si rifletta che nessuna articolazione del corpo, probabilmente per la moltitudine di strati fibrosi che la circondano, è così disposta come la tibio-tarsiana alla ossificazione periostale rapida e sicura, si verrà a persuadersi, che la speranza può essere coronata da molto frequenti realizzazioni.

IV.

Che la chirurgia conservativa abbia un campo più vasto di trionfi e di esercizio nelle fratture articolari delle membra superiori, è una convinzione già da gran tempo entrata nelle mie massime. Sarò quindi scusato se, dopo quanto sarò per esporre, mostrai sorpresa della moltitudine di amputazioni eseguite in quest'ultima campagna, ammesso che non sieno state reclamate da grandi squarciature delle parti molli con offesa di vasi maggiori o di nervi importanti. Taccio delle lesioni diafisarie, perchè, eccettuati questi casi, credo abbastanza ormai dimostrata logica la pratica del conservare. Nei prospetti di Stromeyer non si scorgono annotate che 9 amputazioni dell'omero con otto guariti, una sola, parimenti d'esito felice, nell'avambraccio. In questa piccola cifra è molto probabile che la maggior parte delle amputazioni sia stata provocata da lesioni articolari del cubito: ed è ap-

punto su queste che oggidì la chirurgia conservativa, o aspettante od ajutata dalle resezioni, ha ottenuto i massimi suoi trionfi.

Delle lesioni articolari omero-scapolari, per traforo fatto da projettili da fucile con frattura d'uno o d'ambidue gli ossi corrispondenti, ne abbiamo veduto molti guariti da sè con risultante anchilosi, la quale non tolse del tutto la mobilità del membro, per lo meno comunicata dalla scapola, rimanendo intatta quella del cubito e della mano. Le disarticolazioni dell' omero sono state perciò molto rare in quest' ultima guerra, non solo fra noi, ma a quanto sembra anche in Germania. Fu perfino limitata anche la pratica dei risegamenti, che nelle precedenti campagne avevano ottenuto una non indifferente estensione. Stromeyer riferisce su questo proposito un caso assai singolare fra quelli del 1866, che dimostrerebbe l'importanza delle cure aspettative.

« Un individuo fu côlto alla spalla destra da un violento colpo di granata che gli portò via, dopo avere fratturate le ossa, la metà anteriore del deltoide, ed una parte del gran pettorale. Per lungo tempo travagliò sotto i pericoli della gangrena e delle emorragie parenchimatose, e non fu che dopo 7 settimane che apparve un sequestro, dietro il quale poterono essere estratti tutto il capo ed il collo dell' omero, nonchè la superficie articolare della scapola. Eppure l'ammalato si riebbe e prometteva di conservare al braccio una gran parte dei suoi ufficj.

» Questo fatto è convalidato da altri tre narrati da Langenbeck, offerenti fracassamento delle parti articolari, con vasta lacerazione di tessuti molli, vere indicazioni fino al dì d' oggi alla disarticolazione del braccio; e ciò non di meno guariti senza perdita nè materiale, nè funzionale del medesimo.

» Fra i varj feriti alla spalla nell'ultima nostra guer-

ra, trovo registrati nel mio elenco dei pensionati quattro individui, che possono trovar posto nel presente scritto, come affetti da fracassamento del capo omerale e perfino della scapola corrispondente. — Due fra questi (Bassano Paolo e Rava Santino) sanarono coll'anchilosi completa, senza operazioni cruente, e mantenendo colla mobilità della scapola e delle altre articolazioni del membro l'uso del medesimo (3.ª categeria). Un terzo (Sparavieri Luca) a cui il projettile ruppe il processo coracoideo, parte della cavita glenoidea ed il capo omerale, guarì colla estrazione dei frammenti, ma rimase, per negletta fissazione delle parti, col braccio penzolone inabile ai suoi ufficj (2.ª categoria). Il quarto (Minghi Simone) ebbe risegato il capo dell'omero, e mediante l'esito di pseudo-artrosi ha conservato largamente i movimenti dell' arto (3.ª categoria).

Ecco pertanto varj esempii di resezioni operate dalla natura e di consolidazioni spontanee delle parti fratturate della spalla che dimostrano la molta probabilità di guarigioni lodevoli senza operazione cruenta. Per ciò che spetta a quelle compiute dall' arte, trovo nella relazione di Heyfelder notate ben 19 resezioni effettuate nei varj Ospedali germanici nel 1866 per ferite d'arma da fuoco, tutte felicemente riuscite, e di cui il massimo numero può ritenersi avere sostituito proficuamente la disarticolazione. È però interessante su questo proposito il confronto fra i casi occorsi nella prima campagna dello Sleswig (1848-51), che diedero 10 resezioni omero-scapolari, e 41 cubitali, mentre nel 1866 *tre* soli appariscono fra le prime e 21 fra le seconde (Stromeyer). — Si direbbe adunque essersi avuta maggiore confidenza nella chirurgia aspettativa verso le ferite della spalla, di mano in mano che l'esperienza le ha dimostrate suscettibili di cura incruenta.

In quanto al problema di preferenza fra la resezione

immediata e la secondaria, lascieremo al tempo il deciderlo; essendo io d'avviso che la soluzione dipenda specialmente dal genio del chirurgo, e dalle circostanze in cui si trova l'armata combattente rispetto ai soccorsi, ai mezzi materiali ed ai ricoveri d'ospedale. Già fino dalla prima campagna dello Sleswig, Stromeyer si pronunciò a favore del risegamento primario. Beck (1) vorrebbe che fosse possibilmente eseguito sul campo, subito dopo istituita la prima esplorazione, tanto più che i mezzi contentivi per un successivo trasporto sono facili nella loro applicazione.

Langenbeck propende tuttora pel secondario, appoggiato ai casi fortunati del 1848, successivamente confermati da altri simili nelle campagne recenti. Ciò non pertanto egli lascia questa questione a decidere dalla futura esperienza, persuaso che nella massima parte delle ferite con frattura della spalla, del cubito, e del piede, sieno da prescegliere le resezioni secondarie; mentre per converso meritino la primaria quei vasti fracassamenti di cui sopra si è fatto cenno, malgrado che s'abbiano esempj di guarigioni anche senza questo soccorso chirurgico. Le resezioni intermediarie sono in ogni caso da bandirsi dalla chirurgia militare.

V.

In quanto alla conservazione delle braccia ferite all'articolazione del cubito, il problema è in gran parte risolto dal molto numero di guarigioni ottenute mediante il riposo, il ghiaccio, e le opportune medicazioni. Presso di noi si sono presentati con diritto a pensione molti indi-

(1) Beck. « Kriegs-chirurgische Erfahrungen während des Feldzuges, 1866 ». — Freiburg 1867.

vidui guariti coll'anchilosi angolare dietro ferite riportate al cubito, presso alcuni dei quali l'anchilosi incompleta permetteva ancora un qualche movimento articolare.

Tuttavia è cosa evidente che non tutti tornano a guarigione con questa semplicità di trattamento, ma abbisognano di soccorsi operativi. Ora le statistiche ormai abbastanza numerose che si possedono hanno provato, che i risegamenti articolari sono venuti in tali circostanze, in questa parte del corpo più che altrove, a prendere il posto delle amputazioni. Si è anzi andato più oltre. Mentre si era limitata la resezione a non oltre a 3 pollici al di là dell'articolazione, stantechè una frattura che superasse quel limite si giudicava caso d'amputazione, ora che gli attuali projettili sogliono estendere i guasti delle ossa molto lontano, si venne nella convinzione di poter risegare con profitto anche alla distanza di 5-7 pollici.

Per vero un processo così ardito porta seco la conseguenza ordinaria d'una pseudoartrosi. Malgrado ciò Langenbeck non crede che l'inconveniente sia tale da dover rinunziare all'impresa, ove il caso l'addimandi; imperciocchè nel termine di un pajo d'anni si può conseguire una sufficiente solidità col mezzo di macchine di sostegno, e ridonare una perfetta attitudine al membro.

La somma delle resezioni cubitali è ormai cresciuta ad una cifra abbastanza notevole, per potere dai risultati favorevoli considerarla come una delle operazioni più accettevoli di questo genere.

Beck è sì meravigliato della loro opportunità, che non lascia di raccomandarle sul campo; facile essendo il successivo trasporto dell'operato, sollecita la guarigione, ed evitato il pericolo della piemia, a cui sono esposti gli operati ad epoca più tarda (1). Lücke riporta egli pure

(1) Beck, op. cit., pag 348.

dei casi molto felici della campagna del 1864, con superstite mobilita del membro (1). Nella prima guerra dello Sleswig furono 41 i casi con 5 morti soltanto. Ora Stromeyer nell'ultima campagna del 1866, ne novera 21, con 4 decessi. Egli attribuisce in parte l'esito meno favorevole di queste all'essere state in più gran numero secondarie, laddove le precedenti furono operate (30 sovra 41) entro i tre primi giorni (2).

La mortalita in simili congiunture bisogna attribuirla molto alle condizioni proprie degli Ospedali, ed allo sviluppo della piemia, risultato tanto frequente della trombosi: influenza sinistra cotesta, che suole esercitarsi più largamente sui feriti decombenti per lunghe suppurazioni, sui quali tanto l'amputazione, quanto il resegamento articolare, non giungono ad arrestarne gli effetti. Laonde la mortalità comparativa esposta da Stromeyer troverebbe nella piemia una spiegazione che non dovrebbe venir posta a carico dell'atto operativo. Che del resto lo si effettui col taglio a T o ad H, ovvero col longitudinale di Langenbeck, non riuscirà mai di tanta gravità, nè di così arduo maneggio, come quello dei risegamenti articolari, che abbiamo discorso di sopra.

I chirurghi danesi, in luogo di resezioni metodiche, sembra abbiano preferito la dilatazione della ferita, l'estrazione delle scheggie, quindi la cura aspettante; ed è probabile un metodo così semplice sia in parecchie circostanze, come accadde assai volte vedere fre noi, riuscito bastevole a conseguire una sollecita anchilosi. Però tutta questa varietà di trattamenti semplici non può altrimenti non essere condizionata ad una buona diagnosi preventiva, la quale porga un chiaro concettto della estensione

(1) Lücke. « Kriegs chirurgische Aphorismen aus dem Zweiten Sleswig-holsteinisen Krieges (1864) ». Berlin 1869.

(2) Op. cit., pag. 48.

dei guasti. Molte volte una comoda giacitura del membro sopra un apparecchio forato, col quale possa rialzarsi la parte senza smuoverla dal suo appoggio, e dia facile scolo alle marcie, può bastare pei casi non operativi, quanto per quelli assoggettati alla risecazione. Esmarck ha recentemente modificata la ferula da Stromeyer immaginata a quest'uopo, e résala di più facile e più sicura applicazione.

Dalle relazioni della guerra americana si dedurrebbe che presso quei chirurghi fossero considerate più pericolose le resezioni incomplete delle complete; giudizio che non sarebbe confermato dalle esperienze pratiche di Stromeyer. Egli attribuisce in gran parte quei lamentati successi falliti alla sola giacitura troppo flessa del membro. Le ossa incompletamente risegate, se non sono poste in posizione bene studiata, si urtano e si appoggiano alle vicine, divenendo causa d'irritazione continua, che disturba i processi di riparazione, i quali in questi casi più che mai devono con molta cura mantenersi regolari e tranquilli.

Da tutte le cose brevemente esposte in questo scritto, destinato a contribuire al complemento del catalogo dei progressi della chirurgia conservativa, si scorgerà evidente il carattere che va assumendo sempre più la chirurgia militare, di arte razionale e risparmiatrice. Nessun congegno protetico potrà mai degnamente rispondere agli ufficj anche imperfetti d' un membro umano, semprechè non sia per paralisi o per deformazione assoluta divenuto un' appendice incomoda e disturbatrice della persona. Quand' io scriveva quelle mie riflessioni, nel 1859 e nel 1862, io aspettava dalla futura esperienza la soluzione del problema della conservazione delle gambe nelle ferite del ginocchio, e come si scorge dalle cose discorse, l' esperienza ha risposto a quel voto in modo ormai confortante, che sarà per certo convalidato da nuove prove

e conferme. In quanto spetta all' articolazione degli arti superiori, il dubbio m' era già scomparso sul solo calcolo dei risultati felici fino allora conosciuti, e dietro alla logica delle cognizioni anatomiche.

Che in realtà il progresso sia evidente in questi ultimi tempi, lo dimostrerà in modo abbastanza chiaro il confronto delle epoche. — Hochwadt (1) presenta il seguente quadro delle amputazioni eseguite nella campagna Dano-prussiana del 1864. Detratte dalle 73 operazioni cruenti descritte nel detto quadro le legature di grossi vasi, rimangono 63 le amputazioni e resezioni operate, distribuite come segue:

Amputazioni	del femore	guariti	5	morti	21
»	della gamba	»	6	»	2
»	parziale del piede	»	2	»	1
Resezioni	dell' omero	»	6	»	7
»	del cubito	»	9	»	2
»	del ginocchio	»	—	»	1
Disarticolazioni	scapulo-omerali	»	—	»	1
		guariti	28	morti	35
			Totale 63		

È una statistica poco consolante, forse perchè si è operato in epoca poco opportuna, o troppo largamente, o in condizioni poco propizie. I ragguagli dati da Heyfelder sulla Campagna del 1866, sono di gran lunga più favorevoli, sia per la conservazione delle vite che per quella delle membra.

Anche Stromeyer, confrontando le due Campagne

(1) Hochwadt. « Kriegschirurgische Erfahrungen, etc., ». Berlin, 1865.

del 1848-51 e quella del 1866, porta queste eloquenti cifre:

Nello Sleswig (1848-51) sopra 659 feriti sono state praticate 378 operazioni, che costituiscono sul totale il 57 per cento. Nel 1866 sovra 325 feriti raccolti in Langensalza dopo quella battaglia, se ne operarono 98, cioè il 30 per cento. Nel primo caso si ebbe la mortalità del 33 per cento, nel secondo del 26 per cento, oltre il riflessibile risparmio di membra (op. cit., pag. 26-27).

Ora perchè questo spirito di conservazione si propaghi nella chirurgia italiana, è mestieri ch'essa adotti e generalizzi i mezzi materiali atti a raggiungere dappertutto la condizione precipua, che sta nella sicura immobilizzazione dell'arto che si vuol conservare, od almeno sottrarre dalla condanna di una immediata demolizione. Con ciò intendo, che non solo le ambulanze militari, ma sì anche in tempo di guerra gli ospedali sieno forniti di quei presidii che concorrono a questo scopo. È provato dai fatti, che gli ospedali civili sono quasi sempre i primi invasi dai combattenti feriti.

La Germania e la Russia prediligono gli apparecchi gessati, come più pronti a modellarsi e ad indurirsi, e più facili a comporre con qualunque tessuto, od oggetto di tela anche fuori di uso. Perciò le ambulanze delle armate di quei paesi sono fornite di fascie e striscie di cotone o di filo, di gesso, e d'ovatta per farne immediatamente un bendaggio di questa specie. L'individuo il cui membro sia cinto di questo mezzo contentivo, atto a fendersi nel luogo della ferita per poterla medicare e sorvegliare, ovvero ad essere segnato nei punti ove potrà essere fenestrato quando giunge all'ospedale di permanenza, può sostenere senza pericolo un trasporto dall'ambulanza all'ospedale medesimo. Egli avrà risparmiato non solo i dolori, ma sì anche i guasti che imprimono ai tessuti pesti e rotti dal projettile, le scheggie ed i frammenti,

e presentarsi alle future medicazioni senza altre lesioni profonde fuor quelle che il corpo feritore gli ha impresse. E siccome esso apparecchio permette l' applicazione del ghiaccio senza decomporsi, come farebbero i bendaggi inamidati, così manterrà illese le piaghe dalle precoci reazioni flogistiche, che hanno tanta importanza nei processi suppurativi.

Però io non intendo di raccomandare questo presidio chirurgico come unico ed indispensabile. Vi sono tanti congegni immaginati a quest' uopo, già diffusi nella pratica degli ospedali, che si può fors'anco trascurare i gessati. Le ferule a graticcio metallico di Bonnet, i cartoni inamidati di Mercier, le doccie di cautschuk, gli apparecchi sospesi, la multiforme serie di ferule preparate pei casi possibili dagli Americani, le ferulette paralellamente fissate su panno che si portano a rotoli, e si staccano secondo che richiede il bisogno; delle quali ho veduto forniti varie foggie di zaini e di cofani d' ambulanze stranieri; e tante altre cose consimili, possono prestarsi al bisogno, dovunque si trovi un chirurgo che abbia l' ingegno di adattarle al caso che ha sotto gli occhi.

Tutti questi mezzi destinati ad assicurare il riposo e la posizione conveniente d'un membro rotto, è facile che si trovino abbondanti in tutti gli spedali d' Italia. Non essendo a grandi distanze fra loro i molti centri di popolazione che adornano il paese, e questi congiunti in generale per mezzo di ottime strade, la questione del riparare i feriti dopo una battaglia in modo adeguato al bisogno, potrebbe non essere difficile a risolvere: sebbene un grosso combattimento che in poche ore accumuli varie migliaja di feriti, è sempre un fatto, che sotto questo punto di vista può molto imbarazzare gl' incaricati delle provvidenze sanitarie. Si è infatti veduto quasi dappertutto, e recentemente anche in Boemia, come queste provvidenze, prese in prevenzione con tanta sagacia, ed aju-

tate dalla cooperazione di tanti comitati di soccorso, sono tuttavia state in sul principio inferiori al bisogno. Laonde molti feriti, rimanendo senza soccorso o mancanti per lo meno di medicazioni accomodate alla gravità delle loro lesioni, finiscono coll'esserne vittima, malgrado la possibilità del salvarli.

Queste cose mi parve utile di ricordare, pensando, che come le prime medicazioni hanno sempre un massimo valore nell'esito delle cure, e come tutti gli autori del tempo nostro trattano di operazioni conservative da eseguirsi sul campo, riesce di somma importanza 1.° Una destrezza operativa ed un colpo d'occhio chirurgico sicuro e positivo, di cui devono essere forniti non solo i medici militari, ma sì anche quei borghesi che concorrono per parte dei Comitati di soccorso a dividere le glorie del campo. È probabile che a queste associazioni private sia anche in Italia preparato un avvenire molto operoso. 2.° Una buona scorta di bendaggi ed apparecchi che possa rendere non frustanea o pericolante l'opera di questi esperti chirurghi, la quale non deve consistere in materiali di lusso e d'apparenza, ma sì specialmente in oggetti alla mano, di facile applicazione e di certo effetto. Ed è sotto questo punto di vista che ho messo sott'occhio i bendaggi gessati, affichè se ne faccia studio pratico un pò esteso, o si sostituiscano con altri migliori, se a taluno verrà il destro d'inventarli. Resto fermo nella opinione, che quelle fasciature circolari rinvolgenti tutto un membro rotto, le quali ancora da molti si adoperano per mancanza di meglio, hanno bisogno di radicale riforma.

Ho parlato poc'anzi di destrezza operativa, come requisito necessario a' chirurghi militari del pari che ai borghesi nelle cure d'ambulanza. Quando leggo in Langenbeck le disarticolazioni del femore compite in 40, in 30 e perfino in 17 secondi; le resezioni articolari non superanti la durata d'una amputazione, ove si voglia com-

prendere in questa la legatura dei vasi (Beck., op. cit., pag. 65) si capirà quanta semplificazione di metodi operativi sia stata introdotta nella odierna chirurgia. Con questa e colla celerità del maneggio si evitano altresì quelle lunghe cloroformo-narcosi, che non sono sempre innocue all' operato.

Oltre alla destrezza operativa, la quale non può stare disgiunta da un certo ingegno inventivo in chi professa quest' arte, ho fatto cenno anche di un colpo d' occhio pratico e sicuro. È questa una dote essenziale al chirurgo militare, che in mezzo ad una moltitudine di feriti ha le ore contate. Una buona diagnosi è la prima delle condizioni indispensabili a condurre a buon termine le cure e le operazioni. I casi che non ammettono ritardo vogliono essere operati dentro le prime 24 ore; maggiori ritardi farebbero cadere l' operazione in quel periodo *intermediario* nel quale, essendo già incominciato il processo di reazione flogistica e suppurativa, l'esito è troppo spesso sconfortante. Ove la moltitudine dei casi accorrenti all' ambulanza non lasci il tempo di provvedere a tutti gli atti operativi, è meglio nei più dubbj adottare tosto il principio di conservazione: molte volte (lo accennammo addietro) si ottengono guarigioni con essa insperate anche allora che s' era acquistato il concetto contrario. Ed è appunto in questi casi gravi, non potuti accudire a tempo, che si conviene assicurare il membro e la persona con apparecchi di cura aspettativa. Nelle giornate successive, massime dopo i 14 giorni, si possono effettuare quegli atti operativi di resezione o di amputazione, che prima sarebbero riusciti ad esito incertissimo ed ora promettono più felici risultamenti. Ormai la gloria del *molto operare* va cedendo a gran passi il posto all'altra del *molto conservare*.

Le resezioni che vanno invadendo sempre più il dominio delle amputazioni, massime in molte ferite artico-

lari, si appoggiano segnatamente sulla conservazione del periostio. Sarebbe lunga ed inutile fatica il voler conservare quei frastagli di periostio che appartengono a certe scheggie, le quali per grandezza ed importanza non avrebbero speranza di venir lasciate a posto. Quei frastagli non fanno che cadere in lembi necrotici, ed aumentare il numero dei detriti destinati ad eliminazione, come la pratica ha chiaramente dimostrato. Tanto nelle resezioni diafisarie che nelle articolari, il distacco del periostio è una operazione sempre più lunga e penosa quando l'osso rotto è ancora sano, di quello sia nei casi di suppurazione, quando la flogosi lo ha reso turgescente e infiltrato. Sotto questo aspetto le resezioni secondarie hanno un vantaggio sulle primarie; locchè non deve tuttavia influire sulla necessità d'operare subito, persuasi dalla buona diagnosi precedentemente istituita. Ciò non per tanto è utile a sapere, che non tutti i periostii hanno la stessa attività di riproduzione delle ossa corrispondenti. Essa è grandissima (come riportano gli autori e fra questi Lücke, op. cit., pag. 141) nella mascella inferiore, molto più scarsa nella superiore; energica è molto altresì nella clavicola, nell'articolazione della mano e del piede; minore nel cubito e nella spalla. Circostanza fisiologica cotesta già nota alla pratica civile, e che vuolsi avere in memoria per ciò appunto, che sovr'essa si riposano le viste del chirurgo sullo scopo finale della resezione, cioè d'ottenere una perfetta anchilosi, od una pseudoartrosi che lasci un movimento utile al membro.

Del resto non farà meraviglia se i risultati di questo presidio chirurgico, come del pari quello delle demolizioni assolute, possono essere differenti e diversamente apprezzati secondo i tempi e gli eserciti combattenti. Un'armata vittoriosa raccoglie i suoi feriti negli spedali già prima apprestati, e non ha bisogno di muoverli, compita l'azione, se non dietro una scelta calcolata dei più facili a inno-

cuamente trasportare. Negli spedali o ricoveri temporarii vicini al luogo dell'azione può lasciare i più gravi, non restando che provvederli a tempo di buone assistenze. La vinta si trova in angustie continue sulla scelta de' trasportabili, sulla celerità delle traslocazioni, sulle distanze dei luoghi che possano assicurarne il salvamento. E dopo tuttociò ne abbandona una buona parte, e fra i più gravi, al nemico, che certo deve prima provvedere ai suoi. Le statistiche dei due eserciti, rispetto alle operazioni chirurgiche ed alle modificazioni conservative, non possono mai essere conformi tra loro; ed è perciò che regna, io credo, una certa disformità negli apprezzamenti relativi. Io sono d'avviso che ove la neutralizzazione dei feriti, quale è stabilita dal Congresso di Ginevra, e che prenderebbe maggiore estensione e guarentigia dalle ultime sue proposte, fosse dappertutto accettata ed attuata, toglierebbe una gran parte degli ostacoli che si frappongono ancora alla cura sollecita ed efficace de' feriti medesimi, ed al più largo sviluppo della chirurgia conservativa in campagna.

Risultato dell'esperimentazione clinica del solfato di bussina nelle febbri da miasma palustre; *del dott.* **FRANCESCO MAZZOLINI,** *medico chirurgo condotto a Locate Triulzi.*

Sono noti i lavori chimici farmaceutici coi quali il distintissimo sig. Pavia da Locate Triulzi ottenne dalle foglie e dai germogli del Bosso (Buxus sempervirens) un alcaloide, che sospettò avere proprietà febbrifughe (1). Nel passato dicembre (2)

---

(1) Vedi « Bullettino farmaceutico », anno VII, dispensa 8, maggio 1868.

(2) « Bullettino farmaceutico », anno VIII, dispensa III. — dicembre 1868.

fece pure conoscere, come proseguendo ne'suoi studj, oltre a questo alcaloide chiamato bussina, ne scopriva nella stessa pianta un secondo, diverso per alcuni caratteri dal primo, ma d'un principio non meno amaro, ed al quale dava il nome di parabussina, sul di cui valore terapeutico non si ha ancora alcun dato, non essendone finora fatta alcuna pratica applicazione.

Era però ben naturale che il dotto e profondo investigatore desiderasse di veder mettere sotto prova clinica il suo preparato, e nella maggior estensione possibile. Già l'egregio dott. Vitali di Melegnano l'aveva esperimentato negli anni 1857-58 e 59 e con favorevoli risultati (1). Soltanto a chi non importa che un preparato sia molto o poco costoso, che lo si ricavi da un vegetabile indigeno o che lo si importi da regioni straniere per averlo all'occorrenza anche falsato, come in questi tempi pur troppo avviene sovente del chinino, poteva sembrare inutile ed ozioso l'esperimento. Per noi medici condotti, che tuttodì dobbiamo lottare colla miseria del povero, era dovere ampliarne e ripetere le prove per usufruttarne i vantaggi nel caso di favorevole e confermata riuscita, ed ora raccolti i risultati ottenuti da sette distinti medici funzionanti in luoghi infestati dal miasma palustre, e che allo stesso signor Pavia facevano pervenire apposita relazione del loro operato, li faccio di pubblica ragione, aggiungendovi i miei, lasciando a chi dà importanza ai trovati chimici più convenienti all'economia domestica di farne quelle considerazioni che crederà opportune. Scrive il dott. Tibaldi Alessandro di Lacchiarella.

« Gli ammalati da me sottoposti alla bussina ascendono a N. 59, dei quali 22 maschi e 57 femmine, e quasi tutti appartenenti alla classe dei contadini. — La loro età era compresa dagli anni 4 ai 71. — Il tipo delle febbri fu di quotidiana, terzana sì semplice che doppia, e quartana. — Dei curati 46 guarirono, in quattro si dovette ripetere la dose; soltanto gli altri 9 sortirono un esito sfavorevole, onde si ricorse al solfato di chinino ».

---

(1) « Bullettino farmaceutico », anno VII. — Vol. VII — dispensa XI, agosto 1858.

« La forma adoperata fu costantemente la polvere, che prescriveva alla dose di un grammo diviso in otto parti da involgersi nell' ostia, delle quali faceva prendere una ogni due ore nel tempo dell' apiressia, avendo cura di togliere ogni complicazione prima dell'amministrazione del farmaco ».

« In qualche caso dopo consumata la dose della bussina si ebbe un accesso di febbre, che però senza ricorrere ad altra dose non fu seguito da altri — in taluno invece la febbre cessò per quelche giorno, poi ricomparve per non cessare del tutto, se non mediante la ripetizione della bussina o il ricorso al solfato di chinino ».

« Fra i fenomeni più salienti si è osservato non infrequentemente la pirosi e la sete ardentissima; — poche volte un sussurro negli orecchi e capogiro; — in qualche caso si manifestarono atrocissimi dolori di ventre con vomiti e diarrea, da richiedere una pronta e conveniente cura ».

« Riassumendo, trovo che quantunque il solfato di chinino sia tuttora da ritenersi per il sovrano rimedio delle malattie periodiche, pure considerati: — i felici risultati che se ne ottengono; — la difficoltà che si ha in oggi di procurarsi dal commercio il solfato di chinino di buona qualità; — l'avversione che anche al presente provano i nostri contadini pel detto farmaco; — il poco costo della bussina, è d' uopo convenire che l' alcoloide proposto è un rimedio da non trascurarsi da chi tiene a cuore il benessere dell' umana famiglia, e che merita la particolare attenzione dei medici di campagna in ispecie, come quelli che trovansi in maggior circostanze di dover cercare l'economia.

Il dott. Buzzoni di Landriano, in provincia pavese, così si esprime:

« Il numero degli ammalati di febbri intermittenti trattati colla bussina è di 57; cioè 32 maschi e 25 femmine; l'età loro compresa fra i due mesi e gli anni 75. Dei 32 maschi ebbi risultato favorevole in 24, dei quali alcuni recidivarono in terza o quarta giornata dopo la presa del medicamento. Delle 25 femmine, in 19 ebbi pieno successo; in 6 fu negativo, e poche, come sopra, vidi recidivare in terza o quarta giornata. Dal suesposto emerge che sopra 57 malati di febbri intermittenti

trattati col solfato di bussina, soltanto 14 non sortirono effetto favorevole. Per gli ammalati che recidivarono portai il medicamento ad un terzo e fino al doppio delle dosi ordinarie, e ne ottenni effetto duraturo, senza lamentare qualche spiacevole accidente. L'antica consuetudine di far precedere un purgante prima di somministrare il rimedio febbrifugo, la trovai pel chinino come anche per la bussina affatto superflua, tranne in emergenza di speciale indicazione. I disturbi che alcune fiate produce sono lievi, pirosi del ventricolo, dolori di ventre, ed in alcuni casi lievi vertigini che credo dipendenti dallo stomaco. Del resto, se sono forzato a dichiarare che il febbrifugo per eccellenza è tuttora il chinino, e che questo si debba sempre preferire in casi di febbre d'indole perniciosa, credo però di non andar errato asseverando, basato sulle mie poche esperienze, che il solfato di bussina possa stare al secondo posto, ed in certi casi speciali, e quando le febbri non abbiano tendenza ad aggravarsi, possa essere al chinino istesso preferito ».

Il già nominato dott. Vitali di Melegnano ha presentato un prospetto nominativo di 64 ammalati curati colla bussina con casi favorevoli 52 e contrarj 12, fra i quali ve ne sono compresi N. 6 medicati dal dott. Tiraboschi di Carpiano e tutti risanati; N. 12 dal dott. Anelli, dei quali 9 guariti e 3 ribelli, e N. 6 dal dott. Senna pure di Melegnano, con 5 favorevoli ed uno contrario, e chiude tale suo prospetto col riassunto, e colla annotazioni che testualmente si riportano.

« Dei N. 64 casi di febbre intermittente qui sopra registrati risulta che 21 furono quotidiane; — 21 terzane semplici; — 13 terzane doppie, — 4 quotidiane, — 5 a tipo irregolare ».

Delle quotidiane,	vinte 17;	non vinte 4	Noto però che queste erano tutte accompagnate da irritazione gastrica, e che una fu ribelle anche al chinino.
Delle terzane sempl.,	» 18;	» 3	Su una ribelle ne seguì miliare — in altra la dose venne male amministrata — nella terza trattavasi di gastrica reumatica verificatasi dappoi.

Delle terzane doppie vinte 11; non vinte 2			Ed anche qui non venne debitamente amministrata la dose.
Delle quartane . » 2; » 2			Su uno di questi casi si è ommesso di raddoppiare la dose.
Di quelle a tipo irregolare . . . » 4; » 1			Eravi complicazione gastrica.

Il dott. Vitali nel trasmettere questi dati scrive che non solo egli crede di poter proclamare la bussina *il più potente rivale del chinino finora conosciuto*, ma che tanta *n'è la sua convinzione, da autorizzarlo a prescriverlo anche nella perniciosa ove capitasse il caso.*

Il dott. Giuseppe Albani di S. Colombano al Lambro espone in una sua lettera i nomi di 15 malati trattati col solfato di bussina, dei quali eccone i tipi ed i risultati colla quantità del sale impiegato nella cura.

N. 3 febbri quotidiane, due fugate con una sola dose (che crediamo sia d'un grammo) di solfato di bussina, l'altra ribelle e nella quale se ne impiegarono due dosi.

N. 8 febbri terzane, di cui sei guarite con una sola dose, una con due dosi, ed una pure trattata con due dosi, ma ribelle e per cui si dovette ricorrere al chinino.

N. 1 febbre quartana guarita con una dose.

N. 2 ammalati, di cui non accenna la forma della febbre, in uno dei quali somministrò una sola dose del medicamento, e nell' altro due, ma in entrambi senza effetto, e che vennero poi sanati col chinino.

N. 1 intermittente gastrica risolta con una sola dose di bussina sciolta in una decozione di radici di colombo.

Sopra questi 15 ammalati egli avrebbe dunque ottenuto la guarigione in 11, facendo uso una sola volta di una doppia dose, cioè due grammi, e sarebbe stato costretto a ricorrere al chinino in 4; a tre dei quali faceva propinare una doppia dose, ad uno, una sola dose di solfato di bussina. Ed accompagna queste indicazioni colla seguente chiusa.

« Da questi pochi casi ho avuto occasione di persuadermi che il solfato di bussina è lento nello spiegare i suoi effetti e

che è più attivo disciolto in un decotto amaro, che in pillole; che si può amministrarlo anche nelle intermittenti complicate da irritazione gastro-enteriche lente innocentemente, — che dove questo ha fallito, ho dovuto supplire col chinino. Però non posso negare che la bussina sia priva di efficacia nelle febbri intermittenti, specialmente in quelle di lento corso, mentre non è prudenza prescriverla in quei malati che vengono coipiti da forti parossismi, giacchè questo farmaco non avendo la virtù di fermare non solo il secondo accesso, ma nemmeno di scemarlo nella sua forza, ne viene di conseguenza che il malato incorrerebbe a pericolo di vita se si lasciasse sopraffare da un terzo parossismo senza ricorrere al chinino, del quale bastano nove decigrammi a troncarlo senza aver più bisogno il malato di altro rimedio; perciò anche dal lato economico non conviene più prescrivere la bussina. Queste osservazioni posso dire francamente di averle fatte in tutti quelli ammalati in cui mi si presentò l'occasione di somministrare il raccomandatomi solfato di bussina dall'esimio chimico signor Luigi Arioli (1) con preghiera gli avessi a dare il risultato dell'azione del medesimo ».

« Del resto lascio ai miei colleghi a fare anche essi quelle osservazioni, onde poter meglio conoscere l'azione del suddetto farmaco nelle febbri intermittenti ».

Undici casi favorevoli sopra quattro contrarj non ci sembra in vero tale rovescio, che giustifichi tanta sfiducia nel febbrifugo in questione. Anche il chinino, non tronca sempre la febbre, e se il dott. Albani ha la fortuna di fugarla *sempre con solo nove decigrammi* dello specifico *senza aver più bisogno il malato di altro rimedio*, noi lo invidiamo di cuore; — nelle nostre risaje noi siamo costretti invece di ricorrere sovente ad una seconda, ad una terza dose, consumando il doppio, il triplo, e più della quantità del chinino da lui adoperata, e fatto riflesso che de' suoi pochi casi ne guariva dieci con una sola dose di solfato di bussina, e che qui in Locate una dose, ossia un grammo, costa centesimi cinquanta, ci pare che non sia troppo esatto il dire, *che dal lato economico non conviene più pre-*

---

(1) Arioli sig. Luigi di S. Colombano, a cui il Pavia spedì il solfato di bussina.

scrivere la bussina, poichè se nei dieci soggetti risanati con un solo grammo di bussina non trovò la necessità di ricorrere ad una seconda dose, come fece nell'undicesimo, e negli altri casi ribelli, conviene ritenere che la febbre era di subito vinta colla prima dose del rimedio, e pertanto in questi dieci individui la bussina avrebbe dato prova d'un'azione efficace e pronta tanto che nessun altro medicamento poteva fare di più.

Gli ammalati di febbri intermittenti da me sottoposti alla cura del solfato di bussina ascendono a 113, dei quali ne vidi guarire 79 e ribelli 34. Tra gli esperimentatori sarei stato io adunque il più sfortunato, ciò che credo sia derivato dallo aver avuto nel passato anno molte febbri complicate con forti irritazioni gastro-enteriche, e fors' anche perchè nelle mie esperienze mi tenni sul massimo rigore, escludendo dal numero dei favorevoli ogni caso, sul quale aveva la più piccola incertezza che colla bussina si avesse fatto propinare qualche altra sostanza, fosse pur stato un amaro delle erbe le più comuni.

Riporto la relazione tale e quale io già faceva al signor Pavia. Degli ammalati trattati col solfato di bussina sono:

Maschi	N. 77,	e di questi risanati	N. 53	non risanate	N. 24
Femmine	» 36	risanate	» 26	non risanate	» 10
	113		79		34

Distinti per forma eccezionale in

Quotidiane	N. 69,	delle quali risanate	N. 46,	non risan.	N. 23
Terzane	» 24	»	» 17	»	» 7
Terzane doppie	» 10	»	» 9	»	» 1
Quartane	» 7	»	» 4	»	» 3
Quartane dop.	» 1	»	» 1	»	» —
Quart. period.	» 2	»	» 2	»	» —
	113		79		34

Gli accessi cessavano nel modo seguente:

Colla presa di una dose di solfato di bussina senza ulteriore molestia in casi	N. 17
Con leggiero ricordo di febbre nel giorno del parossimo, ecc.	» 19
Con un accesso ancora marcato dai suoi stadj ma molto più breve	» 15
Con due accessi decrescenti in	» 19
Con tre accessi decrescenti in	» 9
Somma	79

Su otto malati soltanto ho ripetuto una seconda volta il rimedio a grammi uno, o centigrammi 120 per dose: cinque di questi risanarono, negli altri tre, uno di terzana, e due di quartana, il primo si trasferiva in migliore località, uno di quartana guariva col chinino, l'altro esperimentò tutti gli antiperiodici, compresi gli arsenicali, e dopo lunga e variata cura di più che due mesi volse a completa guarigione.

La recidiva l'osservai in pochi. — Taluno degli ammalati riferì d'aver provato veglia per una o due notti. Anch'io ne esperimentai gli effetti, che per me furono in tutto eguali a quelli che mi producono il caffè ed il thè presi a tarda sera, le quali bibite mi lasciano dormir poco ed a sonni interrotti e brevi.

In circa quattro quinti degli ammalati mi tenni alla dose di un grammo ordinariamente in pozione; — più tardo negli adulti prescriveva 12 a 15 decigrammi, e più comunemente in pillole da prendersi nel tempo dell'apiressia.

Ad ogni modo in più di due terzi degli infermi la febbre veniva fugata, e questo numero sarebbe stato ancor maggiore (come già ho sopra accennato) se le febbri intermittenti di queste risaje non si fossero presentate, nel generale, accompagnate da condizione gastrica irritativa maggiore dell'ordinario, la quale sebbene venisse corretta con opportuni evacuanti ed antiflogistici, lasciava però sempre nella mucosa gastro-enterica soverchio risentimento. Infatti in dieciotto individui dietro la presa del solfato di bussina insorsero turbe addominali, consistenti in bruciore e peso di stomaco e di ventre, ed in alcuni anche vomito e diarrea. Devo però avvertire che tali disordini, e principalmente il peso allo stomaco e l'ardore di ventre, mi occorsero pure facendo propinare il chinino, ciò che mi induceva in molti casi a somministrare i solfiti, o soli od uniti col chinino, mistura che mi propongo di esperimentare anche colla bussina.

Malgrado però tali disturbi intestinali, sono d'avviso che un grammo solo di solfato di bussina per un adulto sia nella maggioranza dei casi insufficiente, e che giovi meglio incominciare la cura con 12 a 15 decigrammi, e preferire la formola delle pillole a quella della soluzione. Sia per il lento disciogli-

mento del piccolo boccone sulla mucosa gastrica, più o meno sempre irritata dopo qualche accesso di febbre, o per altra causa, è fatto che gli accidenti gastro-enterici sopra accennati li osservai molto più frequentemente amministrando il nuovo ed amarissimo medicamento in porzione che in pillole.

Certamente che in questi primi esperimenti non azzardai la prova sopra malati gravi, dove la vita è minacciata dalla violenza ed intensità dell'accesso, e reclama un pronto soccorso, ma vidi nondimeno risanare alcuni soggetti che portavano la febbre da lungo tempo. Così, alcune terzane e quartane, forme di intermittenti, che qui ordinariamente si mostrano più restie a lasciarsi troncare anche col chinino, vennero vinte col solfato di bussina. Esso è dunque un febbrifugo valevole, e che pel suo poco costo, e perchè lo si può apprestare in pillole, in piccole polveri ed in soluzione, e perchè non urta ai pregiudizii del contadino, sempre avverso ai preparati di china, merita di essere adoperato in tutti i tipi di febbre intermittente. Ha poi il vantaggio che non apporta peso al capo, di rado ronzio alle orecchie, e di non costipare il ventre, siccome fa il chinino, che anzi determina ordinariamente una o due scariche come farebbe un leggiero purgante.

Ulteriori esperienze proveranno se si può applicarlo senza pericolo di perdere un tempo prezioso anche in forme molto gravi, come nelle perniciose. Gioverà però sempre, a mio credere, aver di mira che nel tubo digerente non sieno serie complicazioni a fondo flogistico, nè troppo viva sensibilità.

Riepilogando si ha adunque:

Dal dott.	Tibaldi casi	N.	59	guariti	N.	50	non guariti	N.	9
»	Buzzoni	»	57	»	»	43	»	»	14
»	Vitali	»	40	»	»	32	»	»	8
»	Tiraboschi	»	6	»	»	6	»	»	—
»	Anelli	»	12	»	»	9	»	»	3
»	Senna	»	6	»	»	5	»	»	1
»	Albani	»	15	»	»	11	»	»	4
»	Mazzolini	»	113	»	»	79	»	»	34
	Totale. . .		308			235			73

Se è vero che il chinino, come asseriscono pratici provetti ed espertissimi, guarisce l'80 per 100, il solfato di bnssina starebbe poco al dissotto poichè 235 guariti sopra 308 medicati con quecto rimedio darebbero più del $^3/_4$ ossia più del 75 per 100.

Sulle indagini chimiche per accertare la natura delle itterizie; *Lettere dei professori* **FRANCESCO RONCATI** *ed* **ADOLFO CASALI.**

I.

Lettera del dott. Francesco Roncati al prof. Adolfo Casali.

Egregio professore. — Fu sempre un gran sospetto, anche fra i medici antichi, che le malattie accompagnate a tinta *itterica* della pelle, della parte bianca dell'occhio e dell'urina, non fossero tutte e sempre di vera natura *biliosa:* il qual sospetto nasceva dalla gran differenza di corso, di manifestazioni sintomatiche, di gravezza ed esito, che in singole malattie itteriche essi verificavano: perciò si venne da taluno a distinguere le itterizie in benigne e maligne, ed altri volle separate le itterizie di origine e significato locale dalle più gravi od associate a segni di un inquinamento e dissolvimento generale: ed ancora non mancò chi apponesse la genesi di alcune itterizie ad una grave discrasia sanguigna, evidente per le manifestazioni petecchiali ed altri sintomi gravi: che anzi taluno faceva alterare il sangue per un' insufficienza funzionale del fegato, incapace di sottrarre al sangue i principii biliari, in esso lui preformati.

La chimica, la fisiologia, l' anatomia patologica hanno già messo non poco ordine nella questione clinica delle malattie con itterizia: ed ormai non si dubita dai più, che v' abbiano itterizie di origine epatica o per bile riassorbita nel fegato, ed itterizie di origine ematica o nate per uno scomponimento della massa sanguigna: anzi se ne vollero determinate le differenze genetiche, anatomo-patologiche, sintomatiche, e perfino le chimiche, nonostantechè la chimica ci avesse già insegnata la

possibile tramutazione dell' ematica in pigmento biliare, ossia l'identica natura della ematoidina e della bilifulvina: e la differenza chimica principale deve consistere negli acidi biliari in quell' urina itterica che è d'origine epatica, e nella loro mancanza costante quando l' itterizia è invece d'origine ematica od effetto d'un dissolvimento del sangue.

Ma questa bella cosa, quand' anche si mostri verissima, non avrà nessun vantaggio pratico, finchè voi chimici non verrete in ajuto di noi, medici pratici, o voglio dire, finchè non ci avrete additato un modo d'indagine, pei detti acidi, facile, semplice, speditivo, alla mano. È egli possibile che un medico si impegni mai nei processi complicati del Kühne?

Caro Casali: voi che avete tanto amore alla scienza, e tanto ingegno con sì grande attitudine per le ricerche chimiche (e voi modestissimo mi vorrete scusare questo sfogo di affetto e stima), voi prendetevi a studiare il grave problema, dal quale dipenderà ancora lo scioglimento definitivo della questione nel senso clinico suesposto: ed in vero, allora solamente si avrà il *gran numero* d' indagini che pur è necessario all' uopo.

Sono, ecc.

Bologna, 15 novembre 1868.

II.

Risposta del prof. Adolfo Casali al dott. Francesco Roncati.

Egregio professore. — Permettetemi che prima di mettervi sott' occhi il risultato di ripetute esperienze, le quali a parer mio soddisfano in gran parte al vostro desiderio, io mi dichiari altamente tenuto a voi della prova di stima che m'avete data coll' inchiesta che m' avete diretta. Non saprei in che modo dimostrarvi la mia gratitudine, se non col pregarvi a mettermi più spesso al cimento di potervi — almeno dal lato del buon volere — tornar utile.

E il tornar utile a voi che applicaste tanta forza di volontà e d'intelletto alla scienza che più d'ogni altra è di giovamento alla nostra famiglia, e l' aver prova di stima da voi e da chi vi somiglia, non è forse uno dei più alti compensi a cui possa

aspirare io in questa via dell' insegnamento, così povera d'altronde di compensi?

V' hanno casi, e voi stesso lo avvertite, in cui non è dato ricorrere alla reazione del camaleonte organico, o reazione di Gmelin, per la ricerca nelle urine dei pigmenti biliari (bilirubina, biliverdina e bilifulvina); e questo accade specialmente sia per la grande scarsità loro, come anche per l'assoluta mancanza in esse (Kühne); sia infine per la presenza di sostanze coloranti le quali, o possono impedire, o simulare in parte le reazioni degli indicati pigmenti, dovendosi appunto sperimentare in un mezzo sempre e variamente colorato, come sono le urine in condizioni patologiche.

Chi ebbe a far molte ricerche su questo liquido, si sarà di leggieri accorto che spesso s'incontrano materie coloranti anomale, perchè sono d'origine e costituzione incognita, e perchè non rispondono a taluna delle caratteristiche dei pigmenti biliari, le quali materie sono di frequenti solubili nel cloroformio e nell' etere.

Questo fatto che ebbi campo di verificare più volte, non permette d' usare con sicurezza il metodo di trattar le urine d' itterici col cloroformio, per asportare in uno colle materie grasse, il pigmento biliare che per avventura vi esistesse (Cunissel). E tanto più è reso insufficiente ed incerto, in quanto che, pei rapporti d' analogia chimica che si vollero stabilire fra l' ematina e la bilirubina, l' ematoidina (in cui si trasforma spesso la prima) è solubile nel cloroformio e risponde a parecchie reazioni della bilirubina stessa.

Ora — come ben v' apponete — nei casi di dover distinguere se l'itterizia sia d' origine biliosa, ovvero ematica, o di dissolvimento del sangue, non essendo dato di poter ricorrere in un modo o nell'altro alla reazione dell'acido nitrico-nitroso, l' unica via che ci resti a battere sarà quella di rivolgere le indagini sugli acidi biliari.

I meglio studiati fra essi, l'acido glicolico (colico) e taurocolico (coleico) sappiamo che per azione delle basi e degli acidi energici si scindono in vari edotti, uno dei quali è comune ad entrambi, l' acido colalico.

Pettenkofer s' accorse per primo che se quest' acido, nel

momento in cui si svincola dagli altri gruppi ai quali era accoppiato, s' incontra in uno sciolto di zucchero di canna, e d'un eccesso dell' acido (solforico) che lo sprigionò, dà origine — per una metamorfosi di natura non determinata — ad un prodotto, che si manifesta per un vivo ed elegante color porpora (reazione Pettenkofer). Il fenomeno è però condiviso — nelle identiche circostanze — da altre materie d' origine organica, l' albumina delle ova e la sierina del sangue.

Eccovi, Professore, il processo, basato sulla indicata reazione, del quale ho fatto uso io nella ricerca degli acidi biliari: per esso vengono esclusi la sierina e tutti i prodotti analoghi che per dissolvimento della massa sanguigna potessero esistere nell' urina da esaminarsi, ed inoltre per esso si evita di far ricorso alle reazioni delle materie pigmentali.

Dieci centim. cub. d'urina d'itterico, introdotti in tubo d'assaggio, li addizionai di cinque cent. cub. di etere; la resi fortemente acida con acido cloridico concentrato, e agitai per qualche secondo la miscela. Com' è naturale, il glicocolato e coleato di sodio vengono per tal guisa decomposti, ed i rispettivi acidi, resi liberi, si disciolgono nell' etere; il quale, una volta portatosi alla superficie, io raccolsi con pipetta e suddivisi in due o tre vetrini da orologio.

Per un leggero riscaldamento l'etere svanì, lasciando sui vetrini alcuni cerchietti concentrici d'una sostanza biancastra. Allora feci cadere sov' essa una gocciola di uno sciolto semisciropposo di zucchero di canna, che con un bastoncino di vetro mescolai il più esattamente possibile alla stessa sostanza, e poi stesi uniformemente per tutta la concavità del vetrino. Collocai questo sovra un foglio di carta bianca, poi v'aggiunsi due gocciole di acido solforico concentrato (olio di vitriolo) che ebbi cura di suddividere col bastoncino immediatamente per l'intera superficie, affine di evitare la disidratazione dello zucchero, avvenendo la quale la reazione degli acidi biliari verrebbe occultata.

Il fenomeno avvertito dal Pettenkofer non tardò a manifestarsi o sulla totalità della massa, a mezzo d' un colore lievemente violaceo, ovvero in qualche punto qua e là del vetrino,

per un color porpora che via via s' andò aumentando d' intensità.

Al residuo d' altro vetrino addizionai dell' acido solforico a solo, riscaldando la miscela dolcemente: in parecchi casi — ma non sempre — ottenni ben distinta la reazione degli acidi biliari scoperta da Frerichs e Städler; cioè si generò un color verde elegante che poi passò a giallo fluorescente.

Con questo processo che può ben servire alla ricerca degli acidi biliari, così nelle urine, come nello siero stesso del sangue, e che fui più lungo e minuzioso nel descrivere di quello che sia lungo e brigoso da compiere, ho fede, o Professore, d' aver corrisposto al quesito che m' avete mosso; dappoichè con esso riescirà sempre facile lo scoprire le minime traccie di bile nelle urine, non lasciando alcun dubbio sulla natura del prodotto che l' etere discioglie ed abbandona per evaporazione. Infatti, se si eccettui il grasso, ed a volte piccole quantità di materie coloranti, le quali non possono nè alterare, nè simulare la reazione, l' etere s' impadronisce unicamente degli acidi biliari.

Potrei aggiungere che, surrogando a questo veicolo il cloroformio (che pel suo peso si porterebbe al fondo dell' urina), il processo rimane con pari sicurezza il medesimo, come ho verificato io stesso. Però m' astengo dal consigliarvelo, giacchè la facoltà che possiede questo liquido di sciogliere alcuni principj coloranti (ematoidina, ecc.) di preferenza dell'etere, non che la sua evaporazione di molto più lenta, renderebbero meno *semplice* e *speditivo* il processo.

Nel porgervi di nuovo parole di gratitudine, mi auguro che all' occorrenza possa riescirvi profittevole questo mio suggerimento, il quale, provocato da voi, cui professo stima ed amicizia, mi fa sperare che nell' avvenire vorrete più di frequente far capitale del vostro amico.

Gradite, ecc.

Bologna, 21 dicembre 1868.

Di alcune importanti pubblicazioni di medicina elettrica. *Rivista bibliografico-critica del dottor* **PLINIO SCHIVARDI,** *medico pratico in Milano.*

DUCHENNE (de Boulogne). Recherches sur la paralysie musculaire pseudo-hypertrophique. (*Ricerche sulla paralisi muscolare pseudo-ipertrofica*). Parigi 1868. Un volume in 8.° di pag. 140 in 8.° con figure.

FROMMHOLD CARL. Electrotherapie mit besonderer Rücksicht auf Nerven-Krankheiten. (*L' elettroterapia, in riguardo principalmente alle malattie nervose*). Pest, 1865. Un grosso volume in 8.° di pag. 418.

FROMMHOLD CARL. Der constante galvanische Strom, modificirbar in seinem Intensitäts-und Quantitätswerth. (*La corrente galvanica costante resa modificabile nella sua intensità e quantità*). Appendice al suddetto. Pest. 1866-67. Un vol. in 8.° di pag. 66.

FROMMHOLD CARL. Die Migraine und ihre Heilung durch Electricität. (*L' emicrania e la sua cura colla elettricità*). Pest, 1868. Un vol. in 8.° di pag. 115.

TRIPIER et MALLEZ. De la guérison durable des retrécissements de l'urèthre par la galvano-caustique chimique. (*Della guarigione degli stringimenti uretrali colla galvano-caustica chimica*). Paris, 1867. Un opuscolo in 8.° di pag. 39.

VAN HOLSBÉEK ENRICO. Compendium d'electricité médicale, 3.ª edizione. Bruxelles, 1868. Un vol. in 16.° di pag. 680.

CINISELLI LUIGI. Della elettropuntura nella cura degli aneurismi dell'aorta toracica. Studj. Milano, 1868. Un opuscolo in 8.° di pag. 18.

VIZIOLI FRANCESCO. Dell' azione sedativa della *extra-corrente* e della sua utilità diagnostica. Napoli, 1868. Un opuscolo in 8.° di pag. 29.

Recherches, ecc — *Ricerche sulla paralisi muscolare pseudo-ipertrofica, o paralisi mio-sclerotica*, del dott. DUCHENNE (de Boulogne). Paris, 1868. Un vol. di pag. 140 in 8.° con molte figure.

Se pongo fra le pubblicazioni elettrojatriche questo lavoro,

che a prima vista sembrerebbe puramente clinico, si è perchè l'elettricità vi possiede un campo vastissimo, sia come elemento diagnostico, che come terapeutico, e perchè la scoperta di questa malattia la si deve al più illustre elettrojatro del mondo, che già scopriva od illustrava l'atassia, la paralisi infantile, l'atrofia muscolare, grassa, progressiva. E tanto più mi sento spinto a parlare un pò diffusamente di questo lavoro, inquantochè nessun giornale italiano, che io mi sappia, non ha ancor fatto un cenno convenevole della nuova e tanto interessante malattia, che l'indefesso elettrojatro così accuratamente illustrava (1).

La malattia che descrive è caratterizzata principalmente: 1.° Da un indebolimento del moto, che ha sede generalmente in principio nei muscoli motori degli arti inferiori e nei spinali lombari, che si estende progressivamente agli arti superiori in un periodo ultimo, e che si aggrava nello stesso tempo fino alla abolizione del movimento. 2.° Dall'aumento del volume sia (ordinariamente) di alcuni dei muscoli paralizzati, sia (eccezionalmente) di quasi tutti i muscoli paralizzati. 3.° Dalla iperplasia del tessuto connettivo interstiziale dei muscoli paralizzati con produzione abbondante o di tessuto fibroso, o di vescichette adipose in un periodo più avanzato.

Duchenne propose di chiamare questa malattia: *paralisi muscolare pseudo-ipertrofica* dai suoi segni clinici obbiettivi, *paralisi mio-sclerotica* dai suoi caratteri anatomici periferici. Finora fu detta: *ipertrofia muscolare*, e *lipomatosis luxurians muscolorum progressiva*.

La scoperta di questa malattia rimonta al principio dell'anno 1858, e Duchenne la fece osservando un bimbo colpito da una forma insolita di paralisi, a lui inviato da Bouvier. Avendo raccolto poco dopo, in tre anni, alcuni altri fatti e dei quali non conosceva d'analoghi nella scienza, egli fin d'allora si credette autorizzato a riguardarla come una forma morbosa

---

(1) Intendo di raccogliere in questa rivista bibliografica quelle pubblicazioni che illustrano più il lato teorico della scienza. I casi pratici avranno posto nella prossima *Rivista terapeutica*.

non ancora descritta, e nel 1861 pubblicando la II.ª edizione della sua opera *Electrisation localisée*, a pag. 364 tracciava le prime linee della stessa col titolo *paralisi ipertrofica congenita.*

I casi nuovi da lui osservati dopo quell' epoca, e quelli fatti da lui raccogliere, pubblicati in Francia e Germania, lo guidarono a studiare maggiormente l' argomento, a modificare alquanto le sue idee, e a darci una completa monografia di questo morbo.

I casi osservati da altri e da lui raccolti sono 15, e si debbono al prof. Schutzenberger di Strasburgo, a Jaksch di Praga e Berend di Berlino, a Eulenburg e Cohnhein di Berlino, due a Wernich di Königsberg, uno a Oppolzer di Vienna, uno a Griesinger, quattro a A. Heller, tre a Seidel.

Quelli osservati da Duchenne sono 13, per cui sono in numero di 28 i casi di paralisi pseudo-ipertrofica, raccolti in 10 anni, e che potranno formare la base d'una storia completa di questa malattia. Dei casi osservati da altri è citata nell' opera con esattezza la fonte; dei proprj vien data una storia completa e dettagliata.

Vi ha unito di più due figure, tolte da fotografie fatte da Duchenne stesso, l'una rappresentante il dorso, l'altra il profilo d' un ragazzo di 7 anni affetto da questa malattia, dove i muscoli motori degli arti inferiori e i spinali lombari, sviluppati smisuratamente, contrastano colla magrezza degli arti superiori. Nella figura di profilo si distingue poi l' incurvamento della spina a forma di concavità durante la stazione retta e il moto, e che è uno dei caratteri di questa malattia. Le masse muscolari ammalate presentano un volume veramente mostruoso per l'età del bambino, e richiamano alla mente l' Ercole farnese e gli studj di muscolatura di Michelangelo. Vi si vedono forme atletiche non proporzionate coll'età dei ragazzi.

Segue ora un capitolo sulla sintomatologia, nel quale sono descritti esattamente tutti i fenomeni morbosi, osservati nel corso della paralisi pseudo-ipertrofica nei bimbi e negli adolescenti dei quali portò la storia. Sono distribuiti nell'ordine seguente: 1.° indebolimento degli arti inferiori in principio, 2.° oscillazioni laterali del tronco e allontanamento delle gambe

durante la deambulazione, 3.° insellatura (lordosi) nella stazione retta e nel camminare, 4.° equinismo con forma a grifo del primo dito del piede, 5.° ipertrofia muscolare apparente, 6.° stato stazionario, 7.° generalizzazione e aggravamento della paralisi. A tutti questi sintomi sono dedicati articoli separati, dove sono descritti minutamente.

Ecco ora in riassunto come si sviluppa questa forma speciale di paralisi. In quasi tutti i malati l'indebolimento degli arti inferiori segna il suo iniziarsi, senza dolori, senza febbre, talora in seguito a convulsioni; i parenti si accorgono che il ragazzo cammina male, che non vuol camminare, che cade facilmente. I bimbi non cominciano a camminare che fra i 2 e i 3 anni. In seguito tendono per istinto a muoversi tenendo lontane le gambe, per assicurar meglio l'equilibrio ingrandendo la base di sostegno, e ogni qual volta muovono il passo, fanno oscillare il corpo intero o a destra o a sinistra, alternativamente, per l'indebolimento dei muscoli, medio e piccolo gluteo (1). Poi si presenta uno dei sintomi più costanti della paralisi pseudo-ipertrofica, che è la formazione, soltanto durante la stazione e il camminare, d'una curvatura lombo-sacrale, lordosi molto profonda e visibilissima, che s'osserva sempre quando i muscoli spinali lombari sono atrofizzati o paralizzati, attitudine che è necessaria all'equilibrazione, onde far portare il peso del corpo ai muscoli flessori della colonna (flessori addominali). Duchenne chiama questa deformazione col nome di *lordosi paralitica dei spinali lombari.* L'equinismo bilaterale è pure uno dei sintomi costanti di questa paralisi; esso non compare nei primi tempi della malattia, è dapprincipio poco pronunciato, poi aumenta progressivamente e arriva lentamente ad un tal grado, che il tallone riposa difficilmente sul suolo durante la stazione. Allora prende la forma dell'equino varus. Il piede si incava per l'aumento della volta plantare e i primi diti prendono la forma adunca. L'ipertrofia muscolare

---

(1) Duchenne ha già spiegato il meccanismo di questa alterazione funzionale nella sua bell'opera: *Physiologie des mouvements.*

coesiste coll' indebolimento del moto ; comincia nei muscoli gemelli e gastronemi, e talora è limitata ad alcuni muscoli. Per esempio in una fotografia si rimarca l'enorme volume dei polpacci, e la madre illusa mostrava con una specie d' orgoglio gli arti voluminosi di quel suo figliuolino! Altra rappresenta un bimbo di 10 anni dalle forme atletiche, e quella ricchezza enorme di muscolatura non è che apparente! Questa ipertrofia apparente si sviluppa più o meno tempo dopo l'indebolimento, coincide, fenomeno costante, col dimagramento di qualche altro muscolo, e la si riconosce colla esplorazione elettrica e col tatto.

Questi sintomi progrediscono per un anno o due; aumenta infatti sempre più la difficoltà dell'incesso, l' allontanamento delle gambe, le oscillazioni laterali del tronco durante l'ambulazione. Poi la malattia resta stazionaria in generale per alcuni anni, per entrare in una nuova e ultima fase, che dissiperà tutte le illusioni che si erano cullate. La paralisi divien completa.

Quanto allo stato della contrattilità elettro-muscolare, le prime indagini trassero Duchenne in un grave errore. Egli avea creduto e stampato che quella era sempre integra. Ora invece dopo lunghi studii ha potuto constatare che essa varia a seconda della fase della malattia.

Duchenne distingue nella paralisi mio-sclerotica tre stadi. Il primo caratterizzato dall' indebolimento del sistema muscolare con certe alterazioni speciali: allontanamento delle gambe, equinismo, lordosi, oscillazioni. Il secondo è il periodo dell'ipertrofia muscolare apparente. Il terzo è il periodo della generalizzazione ed aggravamento della paralisi.

Il primo dura da alcuni mesi ad un anno. Il secondo da 1 anno a 1. $^1/_2$ per l' aumento progressivo dell' ipertrofia, e 2 a 3 anni per lo stato stazionario. Il terzo pochi mesi.

Ora qual' è lo stato dei centri nervosi e dei muscoli in questa bizzarra forma paralitica? Duchenne, che oltre ad essere un illustre elettrojatro, è nello stesso tempo un valente micrografo, non indietreggia davanti a così grave quistione. Studii sullo stato dei centri nervosi, non potè avere occasione di farne, e riporta perciò l' unica sezione esistente, quella di Cohnheim,

uno dei più distinti allievi di Virchow, il quale dichiarò non avervi trovato alcuna lesione. Ricerche sullo stato dei muscoli ne furono fatte varie in Germania. L'illustre Griesinger fece tagliare dal famoso chirurgo Billroth un pezzo di deltoide da un giovane affetto da questa malattia e lo studiò al microscopio. Durante l'operazione il deltoide si presentò d'un rosso-pallido, e non si contrasse sotto il contatto del bisturì. Wernich levò un pezzo di gastronemio ad un giovane di 11 anni, Heller pure. Cohnheim esaminò i muscoli post-mortem. In Francia il primo a far studj sul vivo fu Duchenne. Egli ricorre all'*Achidopeirastica*, al metodo diagnostico ideato da Middeldorpf e al suo arpone. Ma dovette accorgersi presto che quest'ultimo non serviva, perchè portava con sè troppo tessuto adiposo. Egli ideò quindi un piccolo istrumento, che chiamò *emporte-pièce hystologique*, del quale porta la figura, e di cui si serve dal 1865 in poi, per esaminare sul vivo lo stato dei muscoli. Il risultato delle sue investigazioni microscopiche trovasi in una figura nella quale si vedono alcune fibre muscolari mescolate ad una quantità considerevole di tessuto connettivo e fibroide, in cui sono disseminate delle vescichette adipose, e qualche goccia di grasso. La maggior parte delle fibre avea conservato il suo diametro normale, la striazione trasversale era pure conservata, ma era immensamente più fina che nello stato normale. Molte fibre non aveano più il loro aspetto striato, o la striazione longitudinale.

Perdute in mezzo a masse di tessuto connettivo interstiziale iperplastico, con quantità di tessuto fibroide, le fibre muscolari aveano anche peggiorato dunque della loro conformazione. La presenza delle vescichette adipose nel tessuto interstiziale in gran quantità indusse Heller a chiamare *lipomatosis luxurians* questa malattia. Ma la gran quantità di vescichette non fu trovata da altri.

Duchenne dunque ammette che il primo grado della malattia sia caratterizzato da una iperplasia del tessuto connettivo interstiziale unito ad una quantità variabile di tessuto fibroide. Nel secondo grado in questo tessuto connettivo e fibroide compare un più o meno grande numero di vescichette adipose e diminuisce la quantità di tessuto fibroso. Nel terzo periodo le

vescichette adipose potrebbero rimpiazzare affatto il tessuto fibroso, come sostiene Heller. L'iperplasia del tessuto connettivo interstiziale con produzione di tessuto fibroide resta però la lesione anatomica fondamentale di questa malattia; essa siede in tutti i muscoli paralizzati, abbiano o non abbiano aumentato di volume, il che giustifica il nome di paralisi pseudo-ipertrofica datale da Duchenne. L'aumento considerevole e talora mostruoso de'muscoli è in ragion diretta della quantità di tessuto connettivo e fibroide interstiziale iperplastico.

Dopo avere nel capitolo che segue esposto qualche cosa sul diagnostico in genere di questa paralisi, passa in altro a trattare della diagnosi differenziale fra essa, e l'atrofia muscolare grassa progressiva che talora viene nell'infanzia; altra malattia tanto illustrata da Duchenne, e alla quale recentemente un celebro micro-patologo inglese, Lockhart-Clarke, ha fatto fare un gran passo, scoprendo che i corni anteriori della sostanza grigia della midolla sono sempre profondamente alterati. (*Médico-chirurgical Transations.* Vol. L).

Per questa Duchenne raccolse 17 casi, mentre ne ha già raccolto più di 100 per quella dell'adulto. Ma essa ha questo carattere singolare, che non incontrò mai nell' atrofia muscolare dell'adulto, di cominciare coll' attaccare certi muscoli della faccia, cioè l' orbitale delle labbra e i zigomatici. Essa produce perciò una fisonomia particolare, ingrossando le labbra che hanno perduto la loro mobilità e incavando le gote, prima di invadere alcuni anni dopo i muscoli motori degli arti superiori e del tronco. Questo fatto clinico importante, segnalato da Duchenne, basta a distinguere l' atrofia muscolare grassa progressiva dell'infanzia dalla paralisi pseudo-ipertrofica. Oltre a ciò quella distrugge i muscoli prima negli arti superiori, poi negli inferiori, producendo deformazioni parziali, e poi li fa passare allo stato grasso, che non abolisce i movimenti, se non dopo aver distrutto i muscoli.

Segue ora il diagnostico differenziale colla paralisi atrofica grassa dell' infanzia. Eccone gli elementi.

Iniziamento improvviso, in generale con febbre (mielite acuta), talora senza, spesso con convulsioni, talora senza. Paralisi completa e in massa, e localizzantesi in seguito. Contrattilità elettrica debole nei primi tempi, prima della trasformazione grassa,

proporzionale al grado di lesione della innervazione, e ritorno della contrattilità dopo un certo tempo. Deformazioni parziali e variate degli arti, in un periodo avanzato, e arresto dello sviluppo del sistema osseo. Lesione spinale *primitiva dimostrata dal ragionamento, dall'analogia, dall'anatomia comparata, e confermata da alcuni fatti.*

Da 20 anni coll'applicazione della faradizzazione localizzata Duchenne ottiene per lo studio del diagnostico della paralisi atrofica grassa dell'infanzia risultati così costanti, che della diminuzione o della perdita della contrattilità elettro-muscolare ne fa un elemento diagnostico e pronostico principale di questa paralisi infantile. Combatte quindi Bouchut, che dichiarò che la perdita della contrattilità elettrica non esiste che allorquando la lesione è avanzatississima, cioè quando i muscoli sono distrutti, poichè si può provare che la struttura della fibra muscolare è ancora perfettamente normale, mentre la contrattilità non è più apprezzabile.

Il fatto della diminuzione della contrattilità elettro-muscolare serve a differenziare la paralisi atrofica grassa dell'infanzia dalla paralisi pseudo-ipertrofica nel suo primo periodo, perchè i muscoli vi conservano integra la loro irritabilità elettrica. Questa ultima asserzione è però finora basata su due soli fatti. Altro carattere che colpisce in quella è la grande diminuzione del volume degli arti appena sono paralizzati, diminuzione tanto più rapida e più grande, che l'innervazione dei muscoli paralizzati è più profondamente lesa. Finalmente nella paralisi pseudo-ipertrofica nè il ragionamento, nè l'analogia, nè i fatti non lascian credere ad una lesione primitiva del midollo.

Il capitolo quinto riguarda la patogenia e la eziologia di questa paralisi. Duchenne vi sostiene con buone ragioni che l'iperplasia del tessuto connettivo interstiziale dei muscoli non può essere attribuita ad una lesione cerebrale e neppure ad una lesione spinale, ma che sembra dovuta ad una lesione dei vasomotori; che del resto però la patogenia è molto oscura, non avendo l'esame anatomo-patologico rivelato alcuna lesione apprezzabile. Nè meno lo è l'eziologia. Si trovò solo che è più frequente nei bambini che nelle bambine. Si osservò pure in vari figli d'una stessa famiglia. La sola specie d'eredità (atavismo) costatata fin oggi.

Il capitolo sesto riguarda la prognosi e la cura. Quanto alla prima crede Duchenne che la malattia non sia *progressiva* nel senso che si dà oggi a questa parola, che possa guarire nel 1.° periodo, mentre nel secondo il pronostico è gravissimo. Degli 11 casi di Duchenne dell'ultimo periodo nessuno migliorò, 3 sono morti e gli altri peggiorarono sempre più. L'aumento eccessivo del volume del muscolo annuncia iperplasia considerevole del tessuto connettivo interstiziale, ed è segno pronostico grave.

La cura deve variare a seconda dei due periodi della malattia. Il primo malato che si presentò a Duchenne trovavasi già nel 2.° periodo, e siccome egli allora dubitava fosse la paralisi in quistione d'origine cerebrale, volle tentare la faradizzazione muscolare diretta, ricordando i risultati felici già ottenuti con essa nelle paralisi congenite da causa cerebrale. Sperava aumentare poco a poco la forza dei movimenti, ma disperava diminuire il volume dei muscoli, che supponeva allora prodotto da ipertrofia del loro elemento fondamentale. Ottenne un aumento momentaneo della forza dopo 25 sedute, con insuccesso definitivo. Consigliò il massage e l'idroterapia; ma dopo due mesi di queste cure avea tutto perduto. In seguito, tutti quei malati che furono sottoposti alla cura faradica aumentarono prima in forze, poi ricaddero nello stato anteriore al trattamento elettrico; associò pure la stricnina, la segale cornuta, il joduro di potassio, e l'idroterapia, ma sempre senza successo. Ecco il perchè il pronostico del secondo periodo è infausto.

Invece la faradizzazione localizzata produsse un più felice risultato nel primo periodo. In due casi, dopo due mesi e mezzo di cura, tre a quattro sedute la settimana, i bimbi camminavano e correvano come gli altri della loro età. Usò correnti della 2.ª elica, ad intermittenze lontane, a gradi varj di tensione, in modo da far penetrare la corrente a profondità diverse, e senza produrre sensazioni dolorose, nè sovraeccitazione. Quando ebbe guadagnato nel moto, v'aggiunse lozioni fredde su tutto il corpo, frizioni con lana secca, e ogni sera massaggio. Internamente olio di fegato di merluzzo. In oggi, sebbene guariti, pure essi continuano la cura elettrica.

Duchenne spiega assai bene questi risultati terapeutici, ottenuti nel 1.° periodo della malattia, facendo risaltare l'azione

che esercita il faradismo sulla vascolarizzazione capillare, o piuttosto sui vaso-motori presumibilmente colpiti dalla paralisi, che in un periodo più avanzato produce poi l'iperplasia del tessuto connettivo interstiziale. Infatti la faradizzazione muscolare diretta agisce su tutti gli elementi che entrano nella composizione della massa di questi muscoli, poichè eccita nello stesso tempo le fibre muscolari, i nervi misti e i vaso-motori. La circolazione capillare diventando così più attiva, non si produce più l' iperplasia, ed ecco come la faradizzazione guarisce la malattia.

L' azione potente, continua Duchenne, che la faradizzazione diretta dei muscoli esercita sulla loro nutrizione, fu contestata da coloro che volevano far prevalere esclusivamente le correnti continue. Si giunse fino a dire che le correnti indotte producevano la paralisi dei nervi!

Ed ecco perchè Duchenne crede di ricordare qui le ricerche cliniche che hanno stabilito il valore terapeutico della faradizzazione localizzata, onde giustificare la regola di condotta da lui seguita e consigliata nella cura della paralisi pseudo-ipertrofica.

Ricorda quindi i fatti clinici da lui pubblicati, nella Memoria premiata al Concorso di Gand nel 1852, di paralisi atrofiche, consecutive a lesioni traumatiche di nervi misti, che datavano da molti anni, nei quali i muscoli paralizzati erano talmente atrofici, che non rispondevano più all' eccitamento elettrico e sembravano interamente distrutti. La temperatura era abbassata, le vene cutanee piccolissime, la pelle decolorata e di color terreo. Eppure colla faradizzazione in tutti quei casi si ottenne aumento della temperatura, ingrandimento delle vene, coloramento della pelle, e i muscoli riacquistarono volume, forza tonica, sensibilità e contrattilità volontaria. Dopo di che cita i molti risultati ottenuti anche da tanti altri in identiche condizioni.

Come agisca l'elettricità in tali casi era allora un mistero; ma in oggi che un grande fisiologo dimostrò l' azione propria dei nervi ganglionarj, detti *vaso-motori*, sui piccoli vasi arteriosi e venosi, e l'importanza della loro funzione sulla circolazione locale, non lo è più. Egli li indicò moderati da altri che emanano dal centro cefalo-rachidico e che volle chiamare *vaso-mo*

tori cerebro-spinali per distinguerli dai *vaso-motori ganglionarj*. Già fin dal 1853 egli avea dimostrato che il gran simpatico è *costrittore dei vasi*. che opera il *rallentamento della circolazione capillare*. Nel 1858, che vi sono *nervi dilatatori delle arterie e acceleratori della circolazione capillare*. Finora però le mani dell' esperimentatore non seppero mostrarci i due ordini di nervi: vaso-motori cerebro-spinali e vaso-motori ganglionari (dilatatori e costrittori), che nelle arteriole di alcune ghiandole e in quelle della faccia; ma il mondo scientifico ha accettato il fatto generale.

Accogliendo anche Duchenne la scoperta fisiologica di Cl. Bernard, può spiegare con essa i risultati clinici ottenuti nelle paralisi atrofiche colla elettricità, facendo scorrere gli eccitatori umidi su tutti i punti dei muscoli atrofici e variando l' intensità della corrente.

Potendo così dimostrare che la faradizzazione localizzata nei muscoli eccita i loro vaso-motori e quindi favorisce potentemente la dilatazione dei loro vasi, la scelta di questa elettricità sarà quindi indicata nella cura della paralisi pseudo-ipertrofica, nella quale i vaso-motori sembrano colpiti d' inerzia e di paralisi. La faradizzazione muscolare diretta che permette d' andare ad eccitare direttamente i vaso-motori fino nelle loro ultime ramificazioni, meriterà la preferenza, ed infatti nel primo stadio della malattia essa ha già dato ottimi risultati.

Che se è pur vero che nel secondo periodo essa non ha ottenuto che un aumento leggiero e momentaneo della forza motrice, e non ha nè arrestato, nè fatto assorbire più degli altri medicamenti usati l' iperplasia interstiziale dei muscoli, e quindi non impedito la generalizzazione e l' aggravamento di questa malattia, non conviene però ancora disperare. Duchenne spera di ottenere migliori risultati fondendo assieme faradismo e galvanismo, ed aggiungendo a questa cura il joduro di potassio, che può ajutare al riassorbimento del tessuto connettivo iperplastico, non che quegli altri medicamenti, che agiscono specialmente su certi stati morbosi dei centri nervosi, come il nitrato d'argento e il fosforo.

La cura elettrica dovrebbe consistere in più serie di una

trentina di sedute cadauna. Fra una serie e l'altra consiglia l'idroterapia, e i bagni di mare.

Attualmente il Duchenne ha appunto in cura un ammalato nel 2.° grado che migliora colle correnti continue.

Electrotherapie, mit besonderer, etc. — *Elettroterapia con speciale riguardo alle malattie nervose.* Dal punto pratico esposta dal dott. C. Frommhold di Pest. — Pest, 1865. Un vol. in-8.° di pag. 418.

Il dott. Carlo Frommhold è uno dei più pregiati cultori della elettrojatria nella dotta Germania, e i tre lavori suoi di cui vogliamo riferire, mostrano con quanta passione si occupi di questo argomento e quante vedute originali vi apporti.

L'opera elettroterapia comincia con un capitolo intitolato: *Reminiscenze storiche.* È la storia della medicina elettrica dai primi tempi fino ai nostri giorni. Parlando di Galvani non vediamo ripetuta la ridicola storiella, che egli scoprisse in cucina la nuova elettricità affatto per caso, e contro la quale noi abbiamo già più volte protestato. Frommhold dice giustamente che egli la scoprì mentre in mezzo ai suoi scolari stava facendo esperimenti sulle rane. L'onore però di essere stato il primo ad applicare la nuova elettricità all'uomo egli lo attribuisce all'illustre Humboldt, che nel 1795 applicava già le due lamine di zinco e rame sulla superficie cutanea depidermizzata e ne avea effetti; e per la pila a Grapengiesser, mentre veramente il primo è stato il nostro Volta. Così l'egregio Autore dimentica tutti gli scrittori italiani, che dopo Volta fra noi si occuparono di elettroterapia. Dei nuovissimi, dopo Remak, non cita che Benedikt e Rosenthal.

Segue un secondo capitolo col titolo: *Reminiscenze fisiche.* E qui con molta cognizione espone tutto ciò che riguarda l'elettricità statica e la galvanica, gli apparati d'induzione, le batterie a corrente costante, ed esamina le pile di Daniell, Grove, Smee, Bunsen, i commutatori della direzione delle correnti, le loro modificazioni e misura, ecc.

Il terzo capitolo porta il titolo: *Reminiscenze fisiologiche.* Torna a parlare estesamente di Volta e Galvani, delle loro esperienze, delle così dette *alternative voltiane*, delle azioni

extrapolari, della conducibilità degli organi e resistenze che oppongono; poi di Ritter e delle sue *alternative*; di Marianini, Du Bois-Reymond, di Nobili, di Duchenne, di Remak, di Weber, ed ommette il nostro Matteucci, che pure tanto si occupò di elettrofisiologia, non citandolo che a proposito del caso di tetano che ebbe a curare nel 1838 col compianto ministro dott. Farini, qui erroneamente detto Farina. A parte però questa ommissione, l' intero capitolo è fatto molto bene, se non completo.

Viene ora un capitolo col titolo *Elettrolisi*, nel quale si parla del consolidamento e fluidizzamento dei tessuti organici mediante l' elettricità, si espongono le regole per la coagulazione della albumina e fibrina nel sangue pella cura degli aneurismi, mediante un apparato appositamente da lui ideato. Queste regole del dott. Frommhold da noi separatamente pubblicate nell'*Appendice elettrojatrica* nel numero di gennajo 1867, diedero luogo ad una critica severa del dott. Barzanò, nella stessa *Appendice* del marzo, alla quale il dott. Frommhold, in persona, rispose con una gentilissima lettera a noi diretta e pubblicata nell' *Appendice* del maggio. Noi in seguito, nell'*Appendice* del settembre di quell'anno, riassumemmo la quistione, la quale rimase insoluta, inquantochè alcuni punti non furono dall' egregio Frommhold convenientemente dilucidati.

Ne segue un altro sulla *Galvano-caustica,* col qual nome indica solo la *termica.* Quella *chimica*, scoperta dal nostro Ciniselli, gli era ancora sconosciuta. Per quella egli presenta un apparato galvano-caustico da lui modificato, ed una nuova specie di cauterizzatore delle superfici; dando infine ottime indicazioni per ben compiere queste operazioni. L'apparato di Frommhold è una modificazione di quello di Middeldorpf, nella quale cercò di ovviare ai difetti che in quello si osservano. Noi non possiamo entrare qui in dettagli in proposito, diremo solo che in molti punti ci sembra ben riuscito. Parla pure della ricerca dei projettili nel corpo, ed erra asserendo che Nélaton oltre alla sua sonda nel caso di Garibaldi proponesse l'elettricità, e che con questa *venisse trovata la palla* confitta nel piede! Tutti in Italia invece sanno che la palla fu diagnosticata colla nuova sonda spedita da Nélaton, e poi estratta, senza che l'elettricità c' entrasse nè punto, nè poco. Del resto Frommhold non

parla che della sonda elettrica di Favre basata sul galvanometro, e non della migliore inventata dal suo compatriotta Kovacs, che non era ancora pubblicata.

Molto ben fatto è il capitolo che segue sulle *Indicazioni* per le applicazioni della elettricità in medicina, trattato con molta estensione e talento, riassunte poi in nove pagine dove forse con troppo scolasticismo viene ad ogni malattia indicato quale forma di elettricità debba venirle opposta.

Ed eccoci così alla parte pratica, col titolo: *Applicazione terapeutica delle correnti elettriche.* Il primo articolo riguarda le *nevrosi di sensibilità*, che divide in *iperestesie* ed *anestesie.* Le prime sono le nevralgie. Di ognuna di queste l'Autore porta varie storie di guarigione. Nel secondo tratta delle *nevrosi di mobilità*, che distingue in iperkinesie o crampi, ed akinesie o paralisi. Fra i primi il crampo mimico della faccia, il crampo degli scrittori e delle cucitrici, e l' *angina pectoris.* Fra le seconde la paralisi del radiale, l' enuresi notturna della quale porta alcuni casi di guarigione a noi pure riusciti, la tabes dorsalis, l'atrofia muscolare grassa progressiva, l'impotenza, ecc.

Finisce l' opera coll' azione catalitica delle correnti elettriche principalmente nella gotta, e coll' azione calmante esercitata sui reumatismi, portando per la prima un bel caso di guarigione.

Da questo rapido schizzo dell' opera dell'illustre ungherese vedranno i lettori come l' argomento sia stato ampiamente sciolto, e come sia questo un quasi completo trattato di elettroterapia.

Der constante, etc. — *La corrente galvanica costante resa modificabile nella sua intensità e quantità;* dal dott. Carlo Frommhold. Pest, 1866-67. Un volume in-8.° di pag. 66.

È questo un'appendice di pura fisica che l'autore ha voluto far seguire alla precedente sua opera. Ecco in che cosa consiste il progresso da lui ottenuto. La pila a colonna di Volta e le modificazioni della stessa venute dopo, danno una corrente incostante; l' apparato cioè produce in principio, appena caricato, una corrente abbastanza forte, ma che presto s' indebolisce. Becquerel (il fisico) ci diede la prima pila a corrente co-

stante, seguita poi dopo da Daniell, Bunsen, Grove. Ma una batteria veramente costante per tutti gli usi medici era stato finora un postulato dei più eletti ingegni. Fra noi vi lavorarono Ciniselli, Barzanò, Dell'Acqua; fuori d'Italia Remak e Hiffelsheim, ma non riuscirono a dare un apparecchio atto a tutte le applicazioni della elettricità in medicina. Ora dice Frommhold la batteria che essi propongono si compone di innumerevoli elementi di quasi impossibile trasporto, ed ancora non abbastanza potente a fornire una corrente di molta intensità; ora il suo prezzo è tale che nessuno può pensare a provvedersene; ora le evaporazioni della stessa riescono non solo disaggradevoli ma anche nocive; ora il mantenimento della batteria richiede troppo tempo e troppe cure; tutte ragioni atte a rendere nella pratica medica più difficili le applicazioni e gli studj in proposito. A tuttociò poi si aggiungeva, che non possedevamo un mezzo facile e pronto per diminuire od accrescere a piacere la quantità e la tensione della corrente a seconda delle varie indicazioni terapeutiche. L'unico mezzo che possedevano era la colonna d'acqua di Bonijol, che noi abbiamo adoperato tante volte in mancanza di meglio, ma questa, oltre che ristretta in brevi confini, porta molti inconvenienti.

In un articolo da poi pubblicato sull'*Appendice elettrojatrica* intitolato: *Una visita al dott. Gozzini di Firenze*, (nel 1867) avevamo notato come ad ottenere una graduazione in tensione della corrente, l'egregio collega ed amico avesse ideato un apparecchio molto ingegnoso, e che noi possediamo, per mezzo del quale si poteva applicare quel numero qualunque di elementi che si voleva, senza interrompere mai il circolo, e senza far quindi subire al paziente la scossa corrispondente ad ogni aumento. Ma questo congegno non può però servire che ad ottenere una graduazione nella tensione, la quale è appunto proporzionale al numero degli elementi, non già nella quantità, la quale è invece proporzionale coll'estensione della superficie attiva dello zinco. È però dovere nostro di notare, che ad ottenere la modificazione nella tensione, Gozzini e Frommhold, Firenze e Pest, si incontrarono, perchè il congegno dell'ungherese si ravvicina molto a quello ideato dal fiorentino.

Il dott. Frommhold dunque in questo suo lavoro ci offre

1.° una batteria nuova, inodora, trasportabile, dotata di corrente costante; 2.° un congegno facilissimo e comodo per modificarne la quantità; 3.° altro congegno pure facile e comodo a modificare la tensione, senza mai interrompere la corrente.

Egli comincia a sottoporre ad una critica giusta e profonda le varie batterie finora proposte per la pratica medica, quali Daniell, Minotti (due), Marié-Davy, Bunsen, Grove, Smee (due), di ognuna delle quali porta la figura ed un'estesa illustrazione. Con tutte queste, secondo Frommhold, non è possibile fare studj elettroterapici completi, sono tutte mezze-misure, mezzi-termini, che fanno perdere molto tempo e non danno buoni risultati. Chi vuol occuparsi oggi di galvanismo deve avere una buona batteria a corrente costante, che sia graduabile nella quantità e nella tensione, e colla quale si possano eseguire tutte le applicazioni mediche e chirurgiche che si vogliano, e che nel tempo stesso non costi molto, e non sia di troppo incomodo la conservazione. Vediamola dunque questa batteria-modello!

Una magnifica incisione ce la mostra già a posto con tutti i suoi accessorj. La descrizione occupa sette pagine! Diremo il più importante. I vasi di vetro sono 32, distribuiti in 4 file. Ognuno ha un diametro di centim. 5,5, un'altezza esterna di cent. 23, a forma cilindrica. Sono di spessore piuttosto forte e molati agli orli. Gli elementi sono ad un solo liquido, un miscuglio di acqua e acido solforico per ogni vaso. È certo un liquido reagente dei più a buon mercato, e inodoro.

Gli elementi sono zinco e piombo coperto di nero di platino (*platinmoor*). La lamina di quest' ultimo è grossa un millimetro, larga cent. 4,8, lunga cent. 43. La lamina di zinco amalgamato ha le stesse proporzioni. Le lamine di piombo vengono con maggior facilità coperte che quelle d' argento col platinmoor, perchè vi ha maggior affinità fra quei metalli. La lamina di piombo diventa lucida, nera come velluto.

Io non posso qui ora descrivere, senza figura, il congegno mediante il quale si ottiene la graduazione nella quantità e nella tensione. Mi basterà il dire che per questa si può applicare quanti elementi si vogliono senza interrompere il circuito, con un sistema quasi identico a quello di Gozzimi, ma colla differenza che qui basta far muovere una sfera su d' un

quadrante, che sta in mezzo e sopra la batteria. Il quadrante ha 32 numeri, quanti sono gli elementi, e facendo girare la sfera su d'un dato nnmero si ottiene una corrente che corrisponde a quel dato numero di elementi, senza mai per questo interromperla. Siffatto congegno è ingegnosissimo.

Quanto alla prima, è ottenuta la graduazione mediante l'estrazione graduale degli zinchi dal liquido attivo. Siccome essa è proporzionale all' estensione degli elementi attivi, così è certo che estraendo o immergendo lo zinco gradatamente nel liquido, si avrà una graduazione a piacimento nella quantità della corrente. La batteria non agisce se non quando si immergono gli zinchi, e perciò vi ha un apposito meccanismo. Vi ha poi un *galvanometro* che indica la forza e la direzione della corrente, ed un *commutatore dei poli*, per mutarne a piacimento la sua direzione.

Con questa batteria si può, secondo l'Autore, fare qualunque applicazione elettrica; usare la corrente allo scopo della galvanocaustica termica e chimica, alla coagulazione della fibrina ed albumina, ad applicazioni di fisiologia e di terapeutica. Essa dura oltre un anno senza che richiegga alcun pulimento, senza mai dare alcun odore; alla fine dell' anno se avrà lavorato molto, basta cambiare gli zinchi.

Die Migraine, etc. — *L' emicrania e la sua cura coll' elettricità;* del dott. Carlo Frommhold. Pest, 1868. Un vol. in-8.° di pag. 115.

Noi crediamo che la cura elettrica dell' emicrania non sia mai stata fatta da nessuno, o per lo meno appena tentata. L' egregio Frommhold invece ci si presenta con una serie non disprezzabile di fatti e con una teoria. Già s' intende, che qui si parla solo d' *emicrania nervosa.*

L'Autore offre dapprima una completa monografia di questa dolorosa affezione, studiandola in Niemeyer, Romberg, Möllendorf; parla di tutti i numerosi rimedj che furono contro di essa impiegati, poi espone il metodo elettrojatrico che egli tiene e che consiste nella applicazione locale di una corrente limitata sui nervi che presumibilmente sono affetti: mantenendo fissi gli eccitatori a spugne umide, e aumentando subito gradatamente la

forza. Egli cominciò nel dicembre 1859 a far di queste cure, e in quel primo caso la guarigione si mantiene tuttora.

Per questa cura si richiede, secondo l'Autore, la corrente della prima elica d'un apparecchio d'induzione, e ciò appoggia la teoria sulla azione sedativa che essa possiede. E quasi ad appoggiarla maggiormente aggiunge ciò che segue, che chiama vecchio assioma dell'esperienza, *le scosse elettriche contro le nevralgie in genere o emicrania principalmente devono essere bandite,* la corrente interrotta deve colla rapidità delle sue oscillazioni avvicinarsi più che è possibile ad una corrente continua. Dei due eccitatori, quello corrispondente col polo positivo con spugna umida alla nuca; il negativo alla fronte sull'arco sopraccigliare, ed entrambi tenuti fissi con pressione moderata. Dunque extra-corrente diretta a rapidissime interruzioni.

La cifra dei casi raccolti da Frommhold è di quasi 300.

De la guérison, etc. — *Della guarigione duratura degli stringimenti uretrali per mezzo della galvano-caustica chimica;* per A. Tripier ed F. Mallez. Parigi, 1867. Un opuscolo in 8.° di pag. 29.

Sotto il nome di galvano-caustica chimica s'intende l'applicazione dell'azione chimica distruggitrice che possiede la corrente elettrica sviluppata da una pila voltaica, scoperta in oggi non più contestata al nostro Ciniselli.

L'applicazione poi di questo metodo alla cura degli stringimenti uretrali non è nuova nella scienza. Le-Roy d'Etiolles fu il primo ad usare l'azione caustica, escarotica della corrente voltaica contro di essi, e pochi anni sono Tavignot la sostenne con diversi articoli sui giornali. Middeldorpf avea proposto l'applicazione della galvano-caustica termica, ma che io sappia non fu mai applicata. Wertheimher ideò pure di utilizzare l'azione risolvente dell'elettrode negativo per sciogliere gli ingorghi peri-uretrali, ai quali attribuiva una parte considerevole nella genesi degli stringimenti.

Le condizioni necessarie per ottenere una buona cauterizzazione chimica sono, secondo Ciniselli: *apparecchio elettromotore che dia una corrente di tensione forte, e di quantità più debole che possibile; quindi batteria formata da buon numero di elementi a piccola superficie.*

Tripier trovandosi addetto all' ospitale dei fanciulli a Parigi, dove certe manifestazioni scrofolose erano trattate con delle applicazioni di caustici sotto tutte le forme, rimase meravigliato dalle differenze che presentavano le cicatrici a seconda della loro derivazione. Le une erano molli, depresse, pianeggianti; le altre, dure e spesso rugose e salienti. Tenendo a calcolo i precedenti, facilmente riconobbe, che le prime derivavano da applicazioni alcaline e le seconde da acide o dal cauterio attuale. L'antica distinzione di caustici *coadiuvanti*, *fluidificanti*, gli parve allora dover essere stata basata non solamente sui caratteri forniti dalle escare, ma sibbene sulle modificazioni permanenti che sopravvengono nel tessuto di cicatrice. Si provò allora a studiare esperimentalmente l' influenza che esercita sulla cicatrice l' origine chimica della piaga, e dalle proprie osservazioni si crede autorizzato a concludere che i caustici chimici danno due specie principali di cicatrici; che i caustici alcalini danno cicatrici molli, poco o punto retrattili; che gli acidi ne danno di retrattili e dure; che il polo negativo delle pile dà delle cicatrici simili a quelle de' caustici alcalini; e finalmente che il ferro rovente dà cicatrici paragonabili a quelle degli acidi.

Progredendo in questa serie di idee, giunse alla conclusione di abbandonare la galvano-caustica *positiva*, qual metodo di cauterizzazione, proponendo utilizzarla unicamente per la cura dei tumori vascolari, non tanto per lo scopo di ottenere un' escara, quanto per quello di produrre un coagulo albuminoso, come si usa nel trattamento degli aneurismi; di conservare la galvano-caustica-*negativa* per quei casi in cui, per cagione della deliquescenza o del difetto di consistenza de' caustici alcalini, sarebbe stato giocoforza prevalersi de' caustici acidi, del ferro infuocato o della galvano-termica. Questi casi sono quelli ne' quali necessita ottenere cicatrici molli e poco retrattili, in luoghi difficilmente accessibili, o nei quali non si può agire senza esporsi più o meno a ledere le parti vicine.

L' idea dunque di attaccare i stringimenti uretrali colla galvano-caustica chimica nacque in Tripier da due specie di ricerche ben distinte, dallo studio cioè della scoperta del Ciniselli, e dall' esame delle cicatrici che uno dei poli forma. Ad

imitazione di quelli che usavano la potassa caustica, Tripier utilizza l'*alcali nascente fornito dai tessuti in contatto col polo negativo.*

La pila impiegata nelle prime operazioni era composta di dodici piccole coppie alla Marié-Davy con bisolfato di mercurio, associate in tensione: poi la pila fu di diciotto coppie di mezzana dimensione, con protosolfuro di mercurio. Una pila di 15 o 18 coppie di Daniell converrebbe ugualmente. Tripier aggiunge: Noi non abbiamo ancora adoperata la pila mandata dal sig. Ciniselli all'Esposizione universale, il suo piccolo volume e la facilità colla quale si può trasportare, la rendono comodissima nelle operazioni a domicilio.

L'elettrode uretrale consiste in un mandrino la cui estremità chiude l'apertura terminale di una sonda destinata a proteggere le parti sulle quali non deve essere portata la cauterizzazione; quella estremità del mandrino è cilindrica e deve poter fare sporgenza per due centimetri o tre dalla guaina. Onde renderlo flessibile, il mandrino lo si fabbrica di fili metallici ritorti in cordone, avendo riguardo che la estremità cilindrica sia ben saldata e legata; la flessibilità permette di operare con maggiore sicurezza nella porzione curva nell'uretra (1).

Ecco ora l'atto operativo come viene descritto da Tripier.

« Il chirurgo, stando a destra del malato, fissa l'estremità dell'*eccitatore positivo* sulla parte interna della coscia sinistra; desso si forma con un largo bottone di carbone, separato però dalla superficie cutanea da due o tre dischi d'agarico bagnato. Con una cintura di caoutchouc si assicura il tutto e non se ne piglia altro pensiero. Ciò fatto, l'eccitatore uretrale, coperto della sonda isolatrice, essendo portato contro la superficie anteriore del restringimento, si chiude il circuito coll'eccitatore positivo. Bentosto si risveglia una sensazione di bruciore, che è tollerabilissima nel suo principio e diminuisce mano mano che

---

(1) Il nostro bravo Baldinelli ha copiato esattamente l'istrumento sopra uno di quelli che usa il Tripier, e che venne da lui spedito.

l' escara progredisce. Si spinge intanto lievemente il mandrino, cauterizzando simultaneamente davanti e sui lati. Premendo di tratto in tratto la sonda sul mandrino, di guisa che non ne esca che piccolo tratto, si limita a volontà la durata ed in conseguenza la profondità della cauterizzazione laterale, progredendo quella dall' avanti all' indietro in maniera continua. Finalmente quando l' ostacolo è superato, la sonda passa sopravvia al mandrino senza difficoltà ».

Tripier e Mallez non hanno fatta nessuna operazione a domicilio dei malati. Dopo la seduta e dopo la verificazione dell' ingrandimento del lume, questi se ne vanno a pigliare un bagno. Tale precauzione non è stata forse mai osservata da quelli che si sono operati di sera e nulla autorizza a supporre che male ne sia venuto. Fra questi, qualcuno ha potuto, immediatamente dopo l'operazione, riprendere penosi uffici, come risulta dalle osservazioni; un d' essi però soccombette dopo una settimana (osserv. 3.ª) ad una febbre uretrale; aveva egli corso uguale pericolo in seguito ad una uretrotomia. Il processo adoperato non potrebbe imputarsi responsabile del fatto, perchè lo si è veduto accadere anche in seguito al semplice cateterismo, in soggetti che trovavansi mal disposti in precedenza, ed in cui l' affezione delle vie urinarie complicavasi a malattia dei reni. In questo malato, come negli altri, il risultato immediato della operazione era riuscito soddisfacentissimo.

Il trattamento finisce colla operazione; nessuna manovra ulteriore è richiesta a completarlo. Il cateterismo che sempre praticossi immediatamente dopo la seduta, e quelle esplorazioni che si fecero ad intervalli, non aveano altro scopo fuor di quello di constatare i risultati ottenuti e la loro stabilità. Hanno così veduto che l' allargamento dell' uretra non era, subito dopo l' operazione, tal quale doveva mostrarsi otto o quindici giorni più tardi; in luogo di diminuire, il calibro dell' uretra aumenta nell' avvenire. Questo fenomeno sembra a Tripier dipendere dalla risoluzione degli ingorghi peri-uretrali situati nella sfera di azione dell' elettrode negativo.

Seguono 32 osservazioni dettagliate; poi gli Autori continuano: « Le osservazioni suesposte ci dispensano dall' insistere sulla rapidità colla quale la galvano-caustica chimica, applicata

alla cura dei stringimenti uretrali, reca de' risultati immediati soddisfacentissimi, a mezzo di una operazione che non è più penosa del semplice cateterismo. Siccome poi non si è mai dimostrato che con qualcuno dei processi antichi si possano ottenere guarigioni dei stringimenti uretrali garantibili da recidiva, così noi crediamo che anche il solo risultato immediato che otteniamo colla nostra operazione, basterebbe a renderla preferibile a qualunque altra.

« Ma a ciò non si limitano i suoi benefizi. Diffatto avevamo già potuto annunziare da bel principio che i risultati successivi sarebbero andati di pari passo cogli immediati. Oggi la prova de' fatti ha confermata, nei limiti del possibile, l' esattezza delle nostre operazioni, perchè se la maggior parte di esse è troppo recente per servire di prova, ve n' ha di quelle che datano da tre anni. Il non aversi *veruna recidiva sopra più di trenta operazioni* eseguite colla prudenza, forse esagerata, che richiedeva la novità del tentativo, è tal fatto che non isfuggirà a qualsiasi chirurgo il quale abbia pratica di stringimenti uretrali.

« Ci si può obbiettare che non abbiamo ragioni per essere assicurati che i soggetti non riveduti non siano recidivati, perchè dopo un' operazione il cui benefizio non dura, il malato, massime se è di quella classe che popola i dispensari e gli ospedali, suol rivolgersi a tutt' altri che al primo curante. E noi risponderemo che il numero dei malati perduti di vista è poco notevole e che, sino al dì d' oggi, siamo al coperto da diserzioni. Allorchè, senza trattamenti preparatori e consecutivi, un malato ha ottenuta la guarigione di un' infermità penosa, al prezzo di un' operazione che non è dolorosa, egli dev' esser disposto ben poco, in caso di recidiva, a correre i pericoli e le noje di una cura colla dilatazione o coll' uretrotomia. Fra i nostri malati, sei erano già stati uretrotomizzati, uno aveva subita l' operazione di Heurteloup; se la guarigione che loro avevamo procurata non avesse avuto a mantenersi, siamo sicurissimi che li avremmo riveduti ».

Gli autori finiscono coll' assicurare che la cauterizzazione galvano-chimica negativa dell' uretra è sì poco dolorosa, che la sensazione più sgradita, generalmente, è quella del polo posi-

tivo, malgrado la precauzione di separare l' elettrode di carbone dalla superficie cutanea della coscia con due o tre strati di agarico bagnato. Una sola volta un paziente (oss. VII) ha accusato un vivo dolore. Anche l' emorragia si è notata qualche volta, ma è eccezionale e non si è mostrata senonchè in quei casi ne' quali le esplorazioni preliminari erano state laboriose. In due casi il sangue perduto avrebbe riempito un ditale da cucitrice, in qualche altro furono poche goccie.

Tutte le operazioni degli egregi colleghi furono fatte davanti molti medici, che frequentavano l' ambulanza, i quali sempre eseguirono le esplorazioni preliminari, e le consecutive all' operazione.

Concludono quindi che l' uretrotomia interna deve essere abbandonata completamente e sostituita dalla galvano-chimica negativa.

Compendium d'electricité médicale; par le doct. Henry Van Holsbeek. 3.ª Edizione, Bruxelles, 1868. Un vol. in-16.° di pag. 680.

Appena annunciata una nuova pubblicazione di quell' egregio cultore dell' elettroterapia che è il dott. Enrico Van Holsbeek, direttore degli *Annales de l'electricité médicale*, che entrano ora nel 10.° anno di loro esistenza, noi ci affrettammo subito a provvedercene. Ma ebbimo presto a pentirci delle L. 7 e 50 che avevamo spese, avendo di fronte una delle solite menzogne librarie.

Ci accorgemmo infatti quasi subito, che questa terza edizione annunziata con gran pompa, non era nè più, nè meno che composta delle copie invendute della prima edizione del 1859, alla quale si erano aggiunte davanti 12 paginette nuove fatte stampare appositamente, ed un nuovo frontispizio col titolo 3.ª *Edition*, e la data del 1868.

Queste dodici paginette nuove, col titolo *Introduction*, è il solo progresso avvenuto dal 1859 al 1868 per gli editori. Trovammo registrati a pag. 8, fra i *Travaux d'une valeur considérables et qui constatent un progrès marqué de l'electrothérapie*, il nostro *Manuale d' elettroterapia*, attribuito ad un Schivarsi (sic) insieme al modesto libriccino del compianto Matteucci sulla *pila*

di Volta (1), dove l'elettroterapia non ci entrava che di sgembo e con quattro righe!

Parlando poi del dott. Manca, lo si dichiara *auteur de plusieurs Mémoires sur l'electricité, et d'un Manuel....* che è ancor oggi da pubblicare!

E così si fa la storia nostra dai nostri buoni amici d'oltralpe!

Abbiamo creduto un dovere di trarre l'attenzione dei lettori italiani su questo nuovo genere di pirateria libraria, di mettere in vendita cioè libri vecchi, non più al corrente colle cognizioni del giorno, cambiandovi solo il frontispizio e la data.

Della elettropuntura nella cura degli aneurismi dell' aorta toracica; studj del dott. cav. Luigi Ciniselli. Milano, 1868. Un opuscolo di pag. 18, in-8.°

Dopo la pubblicazione del suo bellissimo lavoro: *Studj sulla elettropuntura nella cura degli aneurismi* comparso nel 1856 (Cremona, Feraboli), l'egregio elettrojatro non è rimasto inattivo, e si è sempre occupato a perfezionare i suoi diletti studj, e la sua pila a corrente costante. Frutti di questi è un nuovo lavoro sull'elettricità negli aneurismi, nel quale la teoria è svolta con maggior sicurezza e profondità, limitandola però ai soli aneurismi dell' aorta toracica.

Si era sperato invero per la cura di quelli aneurismi, che per la loro posizione sono inattaccabili colla legatura e colla compressione, di avere trovato un valido mezzo nella injezione di liquidi coagulanti nel sacco aneurismatico, ma i risultati non coronarono le speranze sollevate. L'elettricità resta ancora padrona del campo, e la sua sfera d'azione limitata in oggi a questi, resta però sempre ancora ampia ed efficace.

I casi di aneurisma dell' aorta toracica trattati coll' elettricità, finora conosciuti, si riducono a 4. Il primo è di Ciniselli, il secondo di Bossé di Pietroburgo, il terzo è del prof. Duncan, e venne per la prima volta da noi reso noto in Italia nella nostra *Appendice elettrojatrica*, dando un esteso ragguaglio di un lavoro

(1) Pubblicazione della *Biblioteca utile*.

in proposito di questo dotto chirurgo inglese. Il quarto è ancora del medesimo e venne pubblicato dalla *Gazette médicale* di Parigi, che lo tolse ad un secondo lavoro dello stesso autore. I due primi sono di data antica (1847-1850), i due ultimi recentissimi. L' esito fu di miglioramento notevole in uno, nullo in due, letale nel quarto.

Il Ciniselli comincia a sottopporre ad una critica giusta e sensata il metodo tenuto in tutti e quattro, portando le relative storie di fatto. Osserva che la malattia era in ogni caso troppo avanzata, e già accompagnata da guasti estesi, profondi, irreparabili, nelle ossa circostanti. In tutte le applicazioni poi, aggiunge, il processo impiegato fu più o meno difettoso.

Questi errori però erano inevitabili e degni di compatimento nei primi anni, quando ogni applicazione era un oggetto di studio e di esperimento, ma in oggi essi non dovrebbero più verificarsi, ora che l' esperienza ha chiaramente dimostrato le cause dell'insuccesso ed insegnate le regole opportune per evitarlo, e raggiungere più sicuramente lo scopo. Egli è perciò che crediamo opportuno di qui riportare le avvertenze che l'egregio chirurgo ha pubblicate, affinchè servano di istruzione per tutti.

Gli accidenti più gravi della elettro-puntura sono: l'infiammazione del sacco aneurismatico e dei tessuti che lo ricoprono, e le escare intorno ai punti attraversati dagli aghi. La prima ha speciale rapporto colla qualità dell' apparato elettro-motore, le altre colla qualità degli aghi e col modo di far agire la corrente. Questi accidenti sono di tale natura che l'arte medica non vale a frenarli nel loro corso e ad impedirne le conseguenze, per cui avrebbero già proscritta per sempre l' elettro-puntura dalla cura degli aneurismi, se l'esperienza non avesse insegnato il modo di evitarli.

L'esperienza ha dimostrato ciò che le ragioni scientifiche avevano fin da principio suggerito, che per ottenere la coagulazione del sangue negli aneurismi, si dovesse contare sulla tensione della corrente e non sulla quantità; una pila di molti elementi a piccola superficie fu giudicato essere la più opportuna; quella di Volta a colonna fu infatti la prescelta nelle prime prove. L' impiego di essa, entro certi limiti e adoperata

in modo conveniente, non fu causa di gravi accidenti, l'esito dell'applicazione fu favorevole o nullo. Si fu per assicurarlo e per ottenere il brillante successo della coagulazione istantanea del sangue nel sacco aneurismatico, che si aumentò eccessivamente il numero delle coppie della pila di Volta, e si ebbe pure ricorso a pile di più potente azione, quali sono quelle di Wollaston, di Bunsen, di Daniell, di Smee. Dall'uso di questi apparecchi, nei quali la corrente è dotata di grande intensità, mentre ottenevasi qualche felice risultato, si imparò pure a meglio conoscere i danni della elettro-puntura, per cui cadde in discredito e venne pressochè dimenticata; tanto più dacchè furono ridotti a maggiore perfezione i metodi di compressione nella cura degli aneurismi. Ma per quelli rinchiusi in una cavità od assai prossimi ad essa, l'elettro-puntura è ancora l'unica risorsa sulla quale l'arte possa contare, per cui devesi ad essa rivolgere tutta l'attenzione. La guida dei fatti è la più sicura onde non deviare tra un male formidabile ed un mezzo di cura capace di cagionare accidenti mortali.

Considerando i 46 aneurismi che formarono la base dei suoi *Studj sull'elettro-puntura nella cura degli aneurismi* pubblicati nel 1856, cui si aggiungono altri cinque venuti in seguito a sua cognizione, risulta che la pila di Volta, a colonna, a truoguli, adoperata 30 volte in 21 aneurismi, diede 14 guarigioni e 7 insuccessi; *cinque* degli operati soffrirono accidenti gravi per infiammazione del sacco aneurismatico, che in due ebbe esito di gangrena, per cui furono soccorsi colla legatura dell'arteria. Le pile di Wollaston, di Bunsen, di Daniell, di Smee, adoperate 28 volte in 19 aneurismi, diedero *otto* guarigioni e *quattro* insuccessi; 11 operati subirono gravi accidenti pei quali *due* peggiorarono e *cinque* soccombettero. Pei danni cagionati dall'uso di queste pile, già descritti ne' suoi studj, sebbene adoperate ad un numero limitato di elementi, ed anche ad uno solo, è mestieri proscriverle dalla pratica della elettro-puntura nella cura degli aneurismi, e specialmente di quelli dell'aorta toracica.

A questo scopo è da preferirsi la pila di Volta a colonna, nella quale non deve eccedere nè l'ampiezza degli elementi, nè il numero delle coppie; queste in alcuni casi furono portate a 60

e a 80, colla soluzione satura del sale ammoniaco per conduttore umido; epperò i reofori avvicinati davano vive scintille e la corrente unica, ad una tensione soverchia allo scopo della coagulazione, tale intensità da produrre gli stessi accidenti che si manifestano coll' uso delle pile che si vorrebbero escluse.

In un caso bastarono sei elementi; questo numero non veniva oltrapassato nello spedale di S. Orsola in Bologna, nella cura delle varici (1). Nella maggior parte degli aneurismi guariti dietro l' impiego della pila di Volta, questa non oltrepassava le 40 coppie, di formaquadrata, aventi ciascuna da 5 a 10 centimetri di lato. Entro questi limiti converrebbe attenersi per la cura degli aneurismi dell' aorta toracica, adoperando per conduttore umido della pila la soluzione satura di sal comune, o l' aceto, col quale si ottiene una corrente meno variabile e più prolungata. All'uopo potrebbe servire assai bene anche la bella pila a corrente costante, ideata dal Ciniselli, facendone agire da 10 a 20 elementi: dotata pure di una corrente di molta tensione con debolissima intensità, essa offre il vantaggio di una corrente che può essere determinata e misurata, perchè, giunta alla sua massima tensione, riesce poscia invariabile.

Escludendo dalla pratica gli apparecchi elettro-motori dotati di grande intensità, si evita non solo il pericolo di una grave infiammazione, ma pure quello delle cauterizzazioni per l' azione calorifica della corrente, le quali facilmente possono avvenire coll' uso di quegli apparati, ogni volta che gli aghi s' incontrassero entro il sacco aneurismatico. Questo accidente non è a temersi adoperando la pila di Volta, o di Ciniselli, nei limiti sopra indicati, poichè i loro reofori messi a contatto, non manifestano sensibile elevazione di temperatura.

Lo stesso non può dirsi riguardo alle cauterizzazioni prodotte dall' azione chimica dell' elettrico; esse possono avvenire qualunque sia l' apparecchio a grande od a debole intensità; e posto che la scelta di questo siasi fatta secondo le norme sopra indicate, non dipende che dalla buona scelta degli aghi e

---

(1) « Bullettino delle scienze mediche », 1857, vol. 8.°

dal modo di far agire la corrente, il poter evitare questo accidente, che è il più formidabile della elettro-puntura.

Onde impedire che gli acidi organici risultanti dalla elettrolisi esercitino la loro azione disorganizzante sopra i tessuti intorno agli aghi, riducendoli in escara, fa duopo che questi siano di metallo ossidabile. L' acciajo ben terso prestasi meglio d'ogni altro. L' affinità sua per l' acido organico nascente è tale, che tosto vi si combina, risparmiando i tessuti organici dall' azione caustica degli acidi stessi; avviene quindi che l'ago d' acciajo messo in comunicazione col polo positivo, prontamente si ossida e nel medesimo tempo formasi intorno ad esso un cerchiello nero, risultante dall' ossigenazione della parte colorante del sangue, in luogo di un' escara che inevitabilmente formerebbesi se l' ago fosse d' oro o di platino. Quel cerchiello nero riducesi in seguito ad un piccolo punto che si stacca senza ulcerazione. Questo prodotto dell' elettrico intorno all' ago e l' ossidazione dell' ago stesso valgono a garantire i tessuti dal l' azione continuata degli acidi non solo, ma eziandio da quella degli alcali organici, che si svolgono allorchè l' ago stesso venga messo in comunicazione col polo negativo; i quali alcali altrimenti intaccano i tessuti organici e li riducono in escara, qualunque sia il metallo di cui l' ago è composto.

Questo importante fatto da Ciniselli rilevato sino dal 1850 (1), ripetuto in tutte le sue successive pubblicazioni risguardanti l' elettro-puntura e la galvano-caustica chimica, riportato da molti giornali italiani e stranieri, confermato da osservazioni cliniche, non avrebbe d'uopo di essere ancora ricordato, dice lui, se non si rilevasse essere del tutto ignorato o dimenticato da distinti operatori.

Conviene dunque richiamare, che nessuno degli aghi d' acciajo infissi nell' aneurisma deve essere messo in comunicazione col polo negativo, quando prima non sia stato assoggettato all' azione del positivo, per cui siasi formato il cerchiello nero intorno ad esso: il che indica essere avvenuta l' ossidazione e raggiunto l' isolamento; per il quale tornavano fin qui af-

(1) « Gazz. med. ital. », N.° 44.

fatto inutili e dannosi tutti gli strati coibenti sperimentati, coi quali si copersero gli aghi, come viene dimostrato, più che in qualunque altro caso, dalla 4.ª osservazione riferita dal Duncan.

Nè più fortunati furono taluni operatori, i quali pensavano di far agire il solo polo positivo sopra uno o più aghi infissi, applicando il negativo sulla cute in vicinanza dell' aneurisma, per mezzo di un conduttore umido. Questo processo operativo da essi eseguito, dietro l'osservazione che il solo polo positivo forma il coagulo elettrico, e dietro l' erronea credenza che il polo negativo lo ridisciolga, non vanta finora, per quanto si sappia, alcun caso di guarigione. Esso non valse inoltre a risparmiare i tessuti dalle escare, quando furono adoperati aghi d' oro o di platino, e neppure servì a garantire il sacco aneurismatico dall' infiammazione flemmonosa, quando si agì con una corrente dotata di molta intensità, come praticarono Hamilton, Middeldorpf e Bourgnet. Per cui si può concludere, appoggiati all' esperienza clinica, che questo modo di operare, riescito finora a nessun felice risultato, non previene i pericoli nè dell' infiammazione, nè delle cauterizzazioni elettro-chimiche, e contrasta ai fatti clinici, i quali dimostrano come ambo i poli debbano successivamente agire sugli aghi infissi, e colle esperienze sugli animali viventi, le quali provano che l'elettricità negativa non discioglie il coagulo formato per l' azione del polo positivo.

Nella scelta degli aghi devesi pure avvertire che siano sottili, onde evitare l' emorragia che tiene dietro alla loro estrazione, ed arrestarla più facilmente per mezzo della momentanea compressione e dell' applicazione di fomenti ghiacciati.

Dovendosi avere per iscopo di formare più centri di coagulazione entro il sacco aneurismatico, gioverà impiegare il maggior numero possibile di aghi, infiggendoli alla distanza di due a tre centimetri l' uno dall' altro. Le osservazioni cliniche avrebbero dimostrato non essere cosa prudente l' applicarne più di sei, onde non correre rischio di destare troppo forte reazione.

Il modo di far agire la corrente è pure ad aversi in molta considerazione nell' applicazione della elettro-puntura alla cura degli aneurismi, siccome quello che ha la massima parte nel procurare un risultato prospero od avverso.

È già dimostrato che la corrente continuata sugli stessi aghi durante tutta la seduta, adoperata 34 volte sopra 23 aneurismi, diede 7 guarigioni, 22 insuccessi, e 5 morti; dieci applicazioni furono seguite da accidenti gravi. La corrente col cambio dei reofori sopra ciascuno degli aghi infissi, eseguito ogni tre a cinque minuti, adoperata 25 volte sopra 22 aneurismi, diede 15 guarigioni, 10 insuccessi, senza un caso di morte; l' operazione venne cinque volte susseguita da gravi accidenti. È qui a notarsi che alcuni aneurismi furono trattati ripetutamente con ambi i modi di amministrazione della corrente, tre dei quali, rimasti senza effetto per la corrente continua, furono poscia guariti da quella interrotta; e due che da questa non avevano ottenuto alcun salutare cambiamento, non lo ottennero pure dalla corrente continua in seguito sperimentata.

Risulta da questi dati statistici che la corrente continua riescì più di frequente inefficace in confronto di quella interrotta nel modo suddetto; per cui dovette essere ripetuta un maggior numero di volte; epperò le scarse guarigioni, la frequenza degli accidenti gravi, le morti, consigliano ad abbandonarla nella cura degli aneurismi, attenendosi invece a quella interrotta pel cambio dei reofori sugli aghi infissi.

Infatti questo modo di amministrare la corrente, mentre permette di formare il maggior numero possibile di coaguli entro il sacco aneurismatico, allontana il pericolo dell' infiammazione e della formazione delle escare, in causa del minor tempo d' azione dell' elettrico su ciascun ago. Ognuno degli aghi infissi deve essere messo in comunicazione con ambi i poli; questi successivi cambiamenti di contatto devonsi fare in modo da evitare il più possibile le scosse all' infermo; la durata totale della corrente dev' essere da 20 a 30 minuti; gli aghi si devono tosto estrarre.

Allorchè si riconosca mancato od insufficiente l' effetto dell' elettro-puntura, conviene ripeterne l' applicazione; questa non devesi mai eseguire se non quando sia affatto cessata la reazione locale provocata dalla applicazione antecedente. Dalla considerazione dei fatti clinici risulterebbe, non dover essere minore di otto giorni l' intervallo di tempo tra l' una e l' altra

seduta. E qui giova ricordare che la coagulazione consecutiva si compie talvolta in un tempo assai più lungo; per cui conviene attenderla ogni qualvolta, cessata affatto la reazione locale, il tumore offre maggiore consistenza, e pulsazioni meno vibrate.

Dalle cose esposte, conchiude il Ciniselli, sembra dimostrato potersi impiegare l'elettro-puntura in modo da non riescire per sè stessa pericolosa, e potersi avere in essa un efficace mezzo di cura degli aneurismi dell'aorta toracica, capace di arrestarne i progressi, e forse di guarirli, quando si trovino nelle condizioni le più favorevoli, e quando venga l'elettro-puntura associata ai mezzi conosciuti, atti a moderare l'impeto della circolazione ed a favorire la coagulazione del sangue entro il sacco aneurismatico.

Che queste avvertenze dell'illustre amico nostro fossero giuste e basate sul vero, lo prova il fatto di una guarigione completa d'un aneurisma dell'aorta toracica, da lui ottenuta dopo la pubblicazione di questo suo lavoro, e di essa faremo parola nella *Rivista terapeutica* prossima.

Dell' azione sedativa della extra-corrente, e della sua utilità diagnostica per distinguere le nevralgie di origine centrale o periferica. Esperienze fisiologiche e ricerche cliniche del prof. F. Vizioli. Napoli, 1868.

Questo studio dell'egregio Vizioli (1) è uno dei più importanti che siano stati pubblicati in Italia e fuori riguardo all'elettroterapia. L'argomento preso ad illustrare essendo tale da eccitare l'interesse non solo dei cultori di questo ramo della terapeutica, ma di tutti quelli che si occupano di scienze.

È noto che Duchenne ha dato a quella specie di elettricità, detta d'induzione, che fu scoperta nel 1830 dall'illustre fisico inglese Faraday, il nome di *faradismo*, e ciò al doppio scopo e di onorare la memoria dell'illustre scopritore, e per distinguerla

---

(1) Comparve dapprima nel « Morgagni » di Napoli, dispensa VIII, del 1868.

più facilmente da quell'altra elettricità che si ottiene dalle pile e che vien detta *galvanismo*. Le differenze fra queste due specie d'elettricità sono grandissime, basterà solo il ricordare che la corrente della prima è per natura sua *interrotta*, mentre quella della seconda è *continua*; ma che l'arte può rendere essa pure *interrotta*. La corrente poi che si svolge dal filo grosso del rocchetto d'induzione vien detta dai fisici *extra-corrente*, mentre quella che si ottiene dal filo sottile, *corrente indotta*, sebbene Duchenne qui pure a scanso di confusioni proponesse di chiamare *corrente della prima elica* la prima, e *corrente della seconda elica* la seconda.

Ciò premesso si trattava di vedere se la *extra-corrente* che ha tanta analogia colla corrente della pila ne abbia anche le proprietà fisiologiche, per cui potesse ad essa venire sostituita.

Un nostro egregio amico, il dott. Gozzini di Firenze, pubblicava nella nostra *Appendice elettrojatrica* della *Gazzetta medica* (1867-68) un dotto lavoro, nel quale per la prima volta erano messe in rilievo le sue proprietà fisico-chimiche, ma quanto alle fisiologiche si limitava alla sola attitudine che essa possiede ad eccitare la retina. Un altro egregio amico nostro, il dott. Ottoni, completava lo studio del Gozzini dal punto di vista fisico, dimostrando che le proprietà variano a seconda del modo con cui fu costrutto il rocchetto, e facendo ingegnosi confronti fra il nostro rocchetto, quello di Duchenne, e di Gaiffe.

L'istesso Duchenne che tanto studiò l'argomento delle differenti proprietà delle due correnti faradiche, non fa cenno della sua proprietà calmante.

Il Vizioli ha voluto dunque col suo studio sciogliere questo problema, e di più vedere se l'extra-corrente poteva possedere anche una importanza diagnostica. Fisicamente dissi la extra-corrente è analoga a quella della pila, poichè possiede le stesse proprietà: deviazione dell'ago al galvanometro, riduzione dell'acqua nel voltametro, polarità costante, per cui si può distinguere in essa una direzione precisa. Abbiamo l'azione della pila accresciuta d'intensità. — L'azione calmante della corrente galvanica costante essendo ammessa da gran numero di elettrojatri, ne ve-

niva per conseguenza di vedere se l'extra-corrente lo possiede essa pure.

La prima esperienza dell'egregio Vizioli fu diretta a vedere se realmente la corrente continua possiede un'azione diversa a seconda che è diretta od inversa, questione che fu già molto dibattuta anche fra noi e il Namias. Ecco la esperienza.

Si servì a quest' uopo di 12 elementi alla Daniell e del galvanometro-tipo da noi ideato. Gli elettrodi pescavano in due bicchieri di cristallo riempiti d'acqua salata.

La sua mano destra, precisamente le dita medie, pescavano nel bicchiere ov' era l'elettrode positivo. Ad eguale immersione nell' acqua salata poneva le dita della mano sinistra nel bicchiere, ove pescava il polo negativo. È chiaro, che dei due arti superiori, il destro era percorso dalla corrente inversa, e il sinistro dalla diretta.

L' ago del galvanometro a circuito chiuso col corpo segnava 10.° Ad ogni interruzione del circuito la sensazione dolorosa e la contrazione più forte era nella mano a contatto col polo negativo, ma perdurando la chiusura del circolo, l'eccitabilità era veramente modificata nei due arti, era più minorata nei nervi percorsi dalla diretta, cioè nell'arto sinistro. Controllò il fatto col Dinamometro di Regnier e n'ebbe la prova così su sè stesso della diversa azione della corrente diretta ed inversa.

A persuadersi della virtù sedativa della corrente galvanica diretta variò alquanto l' esperienza; ma nello stato normale è difficile poter notare bene la differenza che spiega sull' eccitabilità nervosa la corrente, secondochè è diretta od inversa, mentre è evidentissima, secondo l'Autore, sperimentando nei casi di esagerata sensibilità di un organo, cioè nei casi patologici.

Il Vizioli passò a ripetere colla extra-corrente sugli animali le esperienze che Matteucci avea fatto colla corrente continua sulle rane, e si persuase che sebbene spossi subito gli animali, perchè più energica e continuamente interrotta, pure dà i medesimi risultati della continua, e che egualmente si possono notare con essa i varii effetti della direzione della corrente. In tutte le esperienze l' eccitabilità nervosa veniva modificata diversamente, il nervo percorso dalla diretta ne ritraeva l' ecci-

tabilità diminuita e sospesa, quello percorso dalla inversa conservata ed accresciuta.

Ripetè le esperienze anche sull'uomo, ricorrendo in tal caso non già alle deboli extra-correnti che si trovano negli apparecchi di Duchenne, Ruhmkorf, Gaiffe, ma a rocchetti più forti, e a correnti iniziatrici svolte da 2 a 3 elementi alla Daniell o da 2 di Bunsen. La pila Grenet sarebbe qui riuscita ancor meglio, ne sembra. Per avere poi le intermittenze rapidissime, usò l'interruttore di Masson, per ravvicinare nella frequenza delle scariche la corrente interrotta a quella continua, condizione necessaria. L'interruttore a movimento d'orologeria che usiamo noi, con Gozzini e Barzanò, e già descritto nell'*Appendice elettrojatrica* (1867) potrebbe servire ancor meglio. Al contrario però di quello che sostiene Duchenne, crede il Vizioli che per queste esperienze servono meglio gli animali, perchè nell'uomo sano gli effetti si frastagliano e si confondono.

Veniamo ora alla seconda parte del lavoro. Il criterio nuovo diagnostico proposto dal Vizioli è basato appunto sulla proprietà sedativa dell'*extra-corrente*. Esso deve servire a distinguere le nevralgie di origine centrale da quelle periferiche. Il fatto è importante, poichè il perno della diagnosi nelle nevralgie si aggira quasi tutto su quella quistione, la quale risolta può somministrare il fondamento alla buona terapia. Vizioli ha osservato, che *ogni dolore di origine periferica si calma colla applicazione della corrente elettrica, meglio se questa è continua diretta, ma anche bene se è l'extra-corrente, applicata nell'istesso senso, tenendo gli eccitatori a spugne umide, a posto fisso, sulla località dolente...; al contrario nessuna modificazione potrà indurre l'elettricità in parti, ove i nervi non sono realmente affetti, ove la sensazione dolorosa è riferita per un falso giudizio, come accade in tutte le nevralgie prodotte da causa esistente nei centri.* Regola generale adunque: quando il dolore esistente in un tratto nervoso è diminuito o sospeso, fosse pure momentaneamente, dall'eccitazione elettrica, la nevralgia può dichiararsi periferica. In caso contrario è centrale. Vizioli ha trovato questa legge costante in tutti i casi di nevralgia da lui osservate da più di un anno a questa parte. Noi pure abbiamo voluto convincersene, ma non

ci capitò che un solo caso, e non possiamo quindi farcene gran calcolo. Però avevamo già anche noi osservato in passato che le nevralgie, che avean sentito una influenza immediata dall' azione della elettricità guarivano facilmente, mentre quelle che dopo la prima operazione non aveano mostrata una modificazione notevole non guarirono più, ed anche noi ce ne eravamo con Duchenne formato un segno pronostico. Ma nessuno avea mai pensato a farne invece un segno diagnostico differenziale, ed il merito di ciò spetta indubbiamente al chiarissimo Vizioli; che se questo fatto verrà stabilito da numerose esperienze, avrà reso un vero e reale servigio alla scienza, ed aumentato le prestazioni della elettro-terapia. V' ha poi un' esperienza che tutti possono ripetere e apportare così una bella prova in appoggio. Nel dolore di denti, o destato da causa reumatica, o da carie, o da altri guasti locali (dunque periferica) l'azione sedativa si mostra provata ed evidentissima.

A produrne però l'azione sedativa mercè l'*extra-corrente*, sono necessarie alcune condizioni, sulle quali chiamiamo l' attenzione di coloro che volessero fare esperimenti in proposito. Deve essere aumentata la forza della corrente iniziatrice; le intermittenze dell'*oscillante* debbono essere rapidissime; il rocchetto d'induzione è bene che abbia il filo della 1.ª elica alquanto più lungo dell'ordinario.

Di più il rocchetto deve essere privato del fascio di fili di ferro dolce per avvicinare l'azione dell'*extra-corrente* a quella continua della pila a più coppie. Gli eccitatori devono essere a spugne umide, e mantenuti fissi per 10 a 12 minuti. In corrispondenza del tronco nervoso deve esser posto il polo positivo, il negativo invece alle terminazioni periferiche. È poi inutile aggiungere che per esperimentare l'azione sedativa, il dolore deve essere in atto, perchè altrimenti si può essere tratti facilmente in errore. Devo poi ricordare che non tutti gli apparecchi in commercio forniscono le *extra-corrente*, che alcuni la forniscono, ma debole anche con una forte corrente iniziatrice, e che sarà meglio per chi voglia fare esatti esperimenti, il fabbricarsene uno appositamente. Siccome poi il fascio di filo dolce serve a far scattare l'*oscillante*, e quello deve essere levato, sarà d' uopo ad avere le interruzioni di ricorrere o all' inter-

ruttore autonomo di Nees separato, o a quello con movimento d'orologeria. In ogni caso le oscillazioni devono essere rapidissime. Vizioli preferisce la ruota dentata di Masson, che dà, dice, 100-150-200 *interruzioni per ogni minuto secondo* (?).

Dunque si accresca la forza delle pile negli apparecchi elettro-magnetici, si producano intermittenze rapidissime, si impedisca l'azione della calamita temporaria, si tengano gli eccitatori fissi per 10 minuti, si applichi una corrente diretta, e si vegga se l'*extra-corrente* diretta è con effetto sedativo, e se questo effetto può valere a distinguere una nevralgia centrale da una periferica, nella quale sola si eserciterebbe.

Una volta che questo fatto sia comprovato da numerose esperienze, avremo fatto un discreto passo.

CRONACA

Il discorso del Presidente Anelli al Corpo Medico-Chirurgico dell'Ospedale Maggiore e Luoghi Pii Uniti.

L'illustrissimo sig. commendatore Anelli, recentemente eletto a Presidente del Consiglio degli Istituti Ospitalieri, la sera del 27 febbraio compiacevasi di aprire l'adunanza del Corpo sanitario, con parole tanto delicate, tanto sentite, e così ben accette ai convenuti, che ci siamo permessi di fare quasi violenza alla modestia del distinto Magistrato, per avere l'onore di inserirle nel nostro giornale. È la prima volta, dopo più di cinque anni di istituzione del Consiglio, che noi vediamo prorompere così sinceri, così spontanei, gli applausi al suo Capo e Rappresentante; il che ci fa credere che un' êra di pace, se non di prosperità, sia sorta alfine pel nostro Ospedale. Noi abbiamo veduti ingegni preclari, forti volontà, persone ornate delle più belle doti della mente e del cuore, logorarsi nell'ardua missione di riformare e di reggere un Istituto di tanta mole,

o stancarsi a mezza via e lasciare sfiduciati il terreno. Nella prima fase, quella delle riforme, abbiamo assistito ad una vera lotta fra la maggioranza del Corpo sanitario e il Consiglio audacemente innovatore, e noi stessi non abbiamo potuto a meno di lamentare la rovina di una antica istituzione, a tutti cara e da tutti rispettata, la Direzione medica dell' Ospedale. Nella seconda abbiamo visto imporsi lentamente da sè stessa, e crescere mano mano gigante la questione amministrativa; prevalere ad ogni altra tendenza quella delle economie; aspirarsi innanzi tutto a ristabilire l'equilibrio fra l'entrata e l'escita. Donde limiti rigorosi improvvisamente segnati alla accettazione degli infermi; pesanti contributi domandati ai Comuni a titolo di pensioni di ricoverati; il viglietto di ammissione e la restrizione preventiva sostituiti alla beneficenza sconfinata, che dopo aver stremato il patrimonio, minacciava le basi stesse della esistenza dell' Opera Pia. Ora siamo per entrare in un terzo periodo, che non sappiamo ancor bene come contraddistinguere, ma che ci si annunzia sotto buoni auspici, nel momento appunto in cui per la difficoltà di completare il Consiglio e di dargli una Presidenza, da molti ponevasi in forse l' opportunità e la possibilità di mantenere questa forma collegiale di reggimento.

Sia lode e plauso al commendatore Anelli! Egli, benchè innanzi negli anni, benchè di una tempra fina e delicatissima, non ha creduto di declinare la più scabrosa fra le Presidenze milanesi, onde pagare al paese il tributo di buon cittadino, quando nessuno più di lui poteva vantare il diritto di conservare il riposo concessogli dallo Stato. Appena affacciatosi al grave suo cómpito, egli ne ha compreso tutta la portata, con quella intuizione che viene certemente dal cuore, e l'ha delineata con eloquenza inspirata. Si tratta di tenere il giusto mezzo fra la rigida economia, che tende esclusivamente al pareggio fra le spese e le rendite depurate, e l'antica larghissima ospitalità, che toglie al popolo l' incentivo alla previdenza e si sostituisce ai doveri delle famiglie e di natura. Fare a fidanza colle eredità future, non preoccuparsi della sorte dei nipoti, più non si può, nè si deve; nemmeno è permesso dimenticare ad un punto quelle tradizioni di carità, quelle forme,

secondo i casi e le circostanze, umane ed arrendevoli, che erano sprone esse medesime a pie disposizioni ed a cospicui legati. Bisogna anche tener calcolo della pubblica opinione, la quale da sola basta a sorreggere e ad alimentare gli stabilimenti di questa natura, mentre, ove se ne ritragga diffidente e disgustata, li condanna ad una non mai pensata penuria. Che se la necessità ineluttabile viene ad imporre un freno poco gradito agli innumeri clienti dell'Ospedale, è pur d'uopo che la opinione debitamente illuminata ne sia capacitata, quando col concorso delle migliori volontà e delle forze vive del paese non si trovi altra via preferibile.

Questi ed altri più elevati concetti trovansi nel discorso del sig presidente Anelli, che in poche linee ha segnati gli obblighi della società verso il povero infermo e fatto un appello, che non cadrà, speriamo, senza frutto, alla carità cittadina. Le idee del progresso si confondono con quelle della previdenza, onde il sig. Anelli ha mostrato di altamente apprezzare la scienza, e l'insegnamento medico già introdotto nell'Ospedale Maggiore di Milano, al quale è riservato un grande avvenire, ove per poco vogliasi coltivare ed accrescere. Egli ha richiamato con onore gli sforzi della antica Direzione, e non ha respinto le recenti tradizioni del Consiglio, in ciò che hanno di buono e dove meritano di essere conservate. Solo accenna ad una riforma del Regolamento, in seguito ai portati della applicazione fattane in questi ultimi anni, come, del resto, era prescritto dalla stessa deliberazione della Autorità Tutoria, che lo aveva approvato in via di esperimento. Dove tenda questa riforma, quale ne debba essere la portata, nol conosciamo precisamente; ma abbiamo piena fiducia, tanto nella saviezza del sig. Presidente, quanto nei talenti degli illustri nostri colleghi, dottori Cesare Todeschini ed Antonio Tarchini-Bonfanti, che rappresentano la scienza medica e la medicina militante nel Consiglio degli Istituti Ospitalieri. Frattanto si associamo con tutto l'animo nostro ai sentimenti espressi in piena seduta 27 febbraio dal medico primario dott. Pietro Chiapponi, il quale in nome del Corpo sanitario volle che fossero manifestate al signor Presidente la gratitudine e la devozione dei medici dell'Ospedale, non che i loro voti ed auguri.

Parole lette dal Presidente del Consiglio degli Istituti Ospitalieri commendatore Carlo Annibale Anelli, *Presidente di Sezione di Corte di Cassazione, nella adunanza mensile del Corpo medico-chirurgico tenuta il 27 febbrajo* 1869 *presso l'Ospedale Maggiore di Milano.*

Egregi Signori! Piacemi di aprire io stesso questa conferenza, desideroso che si faccia una più vicina conoscenza tra noi. Il rispettabile Consiglio Comunale degnò onorarmi di un ufficio, che io dubito fortemente soverchi le mie forze, già naturalmente poche, ed ora anche diminuite dalla età, e dalle fatiche durate quarant'anni nella magistratura giudiziaria. Ma non ho voluto che il dubbio bastasse a sciogliermi dall'obbligo che corre ad ogni cittadino di prestare alla patria quell'opera più o meno utile che sia da lui. E a ciò mi diede animo la persuasione, che le difficoltà mi verrebbero appianate da cooperatori ricchi di dottrina, di sagacità e di esperienza, e che troverei la più stretta corrispondenza in questo stimabilissimo Corpo medico-chirurgico, operatore principale nella parte esclusivamente sua, nel quale sono uomini provetti, che già splendono di gloriosa fama; giovani, che, sulle orme di questi camminando, emulano eguale rinomanza, tutti poi ardenti di zelo e di amore per la umanità e per la scienza.

Oh! il sublime còmpito, che specialmente è il vostro! soccorrere la miseranda umanità, promuovere la difficilissima scienza di tale soccorso! Al letto degli infermi, o qui ricoverati, o rimasti nelle loro abitazioni, suona dolce e pietosa la voce dei vostri conforti: siete i sagaci scrutatori dei loro mali; sana gli uni la vostra piena e sicura cognizione dei farmachi opportuni, sana gli altri l'opera sapiente e industre della vostra mano. E poi?.. poi vo-

gliosi di sapere vi raccogliete indefessi allo studio, del quale portate in queste mensili adunanze i frutti, raccostando i fatti alla dottrina, e così ajutando della dottrina i fatti e dei fatti la dottrina. E anche quando fuor della pratica quotidiana vi incontrate in un arduo argomento, ne fate materia di profondo studio, e qui recate le vostre lucubrazioni, i vostri giudizj. Sorgono le dotte discussioni, alle quali apre facile ádito la vostra scienza, che ardimentosa si fa entro al tenebroso labirinto dell' organismo dei corpi animati, e vi violenta la natura a rimovere il misterioso suo velo: trionfo mirabile dell' umano intelletto, sapientemente raffigurato dagli antichi in Prometeo, rapitore di una favilla al sole. Sorgono, diceva, le discussioni, e dignitosa procede la lotta delle diverse opinioni, perocchè non la intorbida prepotenza d' orgoglio, rancore d' invidia, fremito di ambizione, ma la regge puro amore del vero, nobile emulazione, generoso sentire: ne risulta o confermato il vero o riconosciuto l' errore; e così in quel modo come in questo, avvantaggia la scienza, attesochè il riconoscimento dell'errore sia conferma del vero. A me certamente godrà l'animo di ineffabile contentezza a udire di volta in volta che sia stata numerosa e fruttuosa l'adunanza: e a un tempo mi prenderà rammarico, che, per trattarsi di scienza a me ignota, non vi possa direttamente partecipare, portarvi la mia ammirazione. È il miglior culto che possiate rendere alla memoria dei Locatelli, dei Paletta, dei Rasori, e d'altri cotali, perocchè appunto i grandi si onorano con inspirarsi alle loro aure vivificatrici, far propria la loro dottrina, ampliarla, ed estenderne i benefici effetti. A che porgono pure efficacissimo ajuto le scuole, che, già desiderate e propugnate da lui, che, dottissimo, dirigeva nell'anteriore ordinamento la parte igienica di questi Istituti, furono nel nuovo ordinamento con savio consiglio istituite, non che quella che spontaneo aprì un valente,

cui la parola non potrebbe encomiare più che non faccia per sè medesimo il fatto. Anche l'assidua frequenza, che non mi occorre raccomandare, di queste scuole, mi sarà argomento di letizia, perocchè il maggior progresso della scienza, che è il voto della umanità, sia appunto da aspettarsi dove più abbonda l'esperienza, e dove l'amore degli apprendenti vada pari al fervido zelo degli insegnanti.

Ma se da questo lato l' orizzonte sereno mi allieta, mi mette mestizia dall'altro una nube che lo oscura. Il patrimonio di questi Istituti già così ricco, che non so, che quello d'altri lo pareggiasse, ora si è stremato a segno, che l' annuo dispendio già superava di gran lunga la rendita, e neppure presentemente questa vi basta, malgrado le introdotte economie, e il limite dolorosamente posto alla beneficenza; dolorosamente, perchè di sua natura la beneficenza, come appunto qui faceva in passato, vuole stendere le braccia a tutto prendere, che a lei si rivolge; dobbiamo piangere la dura necessità. È da continuare lo studio, che, senza stringere maggiormente quel limite, e anzi colla mira di poter più o meno allargarlo, il dispendio stia in bilico col reddito, acciocchè le fondamenta di questi Istituti non si smovano a poco a poco, e crollino. Pure mi dà conforto in questa deficienza la carità cittadina. È la carità il sublime della umana natura: sentirsi tutti fratelli in mezzo alle disuguaglianze sociali, sentir l'obbligo del reciproco soccorso, sentir particolarmente che gli agi, il fasto, e i sollazzi del ricco sono a prezzo dei sudori del povero; sentir quindi il debito che gliene abbiamo, sopratutto nelle sue infermità. Inerte, dormigliosa non fu mai la carità nella diletta nostra Milano, e la passata ricchezza, che ricordava, di questi Istituti, ne fa irrefragabile prova. Non vorrà certo essere da meno nel tempo presente: che anzi la libertà delle politiche istituzioni, come è impulso al progredire dell'incivilimento, deve aggiunger forza e movimento ad ogni

affetto generoso. Un popolo libero, dove l'egoismo reggesse le azioni degli individui, e la dura alterigia innalzasse un muro di divisione fra il ricco e l'indigente, e non si componesse fra questi un'equa corrispondenza di servigio da una parte, e di ricompensa ed ajuto dall'altra, sarebbe fuor della via che conduce a prosperità le nazioni. Allontano la credenza che la carità cittadina possa sgomentarsi ai mutamenti che si fecero nel régime di questi Istituti, non potendo credere, che o la consuetudine antica, quantunque le molte volte prepotente a fare, che aminsi le tenebre, o torti pregiudizj, o insinuazioni maligne la acciechino tanto, che di quelli non vegga la importanza e il vantaggio, e di alcuni anche la necessità. Essa per certo non ci mancherà: ma da noi ora devesi nulla trascurare, perchè vi sia pur stimolata dallo splendore di questi Istituti.

E ciò riconduce il mio discorso a voi, dai quali move principalmente questo splendore. Voi, senza dubbio, non che conservarlo da parte vostra, gli porterete aumento, sempre pronti e coraggiosi alla abnegazione e al sagrificio, sempre assidui, pazienti e amorevoli nella cura degli infermi, e sempre ardenti e instancabili nello studio della scienza. Corrispondente così l'opera di voi all'opera del Consiglio, ajutato da degnissimi collaboratori, non che a quella degli altri benemeriti che danno mano al movimento e al governo di questa macchina grandiosa, unanimi tutti nel volere e nel procacciare il meglio, è da aversi fondata la lusinga, che non si fallisca all'intento: a che gioveranno pure quelle modificazioni al nostro regolamento, che la esperienza suggerisce, e che presentemente devono essere materia di studio. Voglia il cielo che le mie forze valgano alla parte, che mi si aspetta, e non si avveri il grave dubbio che ne porto: voglia rallegrarmi il resto della vita colla soddisfazione di essere riuscito a prestare anche in esso un servigio, qualunque sia, alla amatissima mia terra nativa; ove non potessi, non mi venga negato il conforto di essere stato aggradito il vivissimo desiderio che ne aveva.

BIBLIOGRAFIA MEDICO-CHIRURGICA ITALIANA.

Berruti *Luigi*. Agenda medico-chirurgica italiana per l'anno 1869. Torino, 1869; presso Carlo Manfredi, editore, Via Finanze, N.° 1.

Castellani cav. *Vincenzo*. Monografia sulla tisichezza polmonare. In corso di associaz. Prezzo dell'opera L. 5.

Ciniselli cav. *Luigi*. Della elettro-puntura nella cura degli aneurismi dell'aorta toracica. Studj. Milano, 1868; op. di pag. 18. (Dall' « Appendice elettrojatrica »).

De Bonis *Teodosio*. Manuale di patologia generale compilato sulle lezioni del prof. De Martini. Napoli, 1868. In corso di pubblicaz. presso l'editore dott. Vincenzo Pasquale, Strada del Salvatore, N.° 43. — L'opera verrà compresa in circa otto dispense, di pag. 64, al prezzo di L. 1 ciascuna. — Pubblicate sinora dispense sei.

Dizionario delle Scienze Mediche compilato da Paolo Mantegazza, Alfonso Corradi e Giulio Bizzozero, con l'ajuto di distinti medici italiani; ornato di 300 disegni per la maggior parte originali. — L'opera si comporrà di 4 vol. in-8° di circa 50 fogli di stampa ciascuno; il foglio di pag. 16 a due colonne; e verrà dispensata a fascicoli di 4 fogli di stampa per modo che tutta l'opera si comporrà di circa 50 fascicoli, al prezzo di L. 1. 50 ciascuno. Chi rimetterà anticipatamente all'editore il prezzo di 6 fascicoli, riceverà detti fascicoli franchi di porto a mezzo postale. — Le associazioni si ricevono in Milano dall'editore librajo Gaetano Brigola.

Du Jardin prof. *Giovanni*. Relazione intorno al IV Congresso dell'Associazione Medica Italiana tenuto in Venezia nei giorni 11 a 18 ottobre 1868, fatta al Comitato Medico di Genova nella seduta del 4 dicembre 1868. Genova, 1868, op. di pag. 32. (Dalla « Liguria medica »).

Fossati Barbò *Ferdinando*. Strenna almanacco della Salute; Stabilimento di bagni idroterapici e d'acque minerali sopra Cannobio. Milano, 1869; op. di pag. 138 con almanacco pel 1869. Prezzo Cent. 50. Presso l'editore Carlo Barbini, Via Chiaravalle, N.° 9.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. Romolo Griffini.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

FROMMHOLD. *Electrotherapie, etc.* — Elettroterapia con speciale riguardo alle malattie nervose . . . pag. 433
Idem. Der constante, etc. — La corrente galvanica costante resa modificabile nella sua intensità e quantità . . . . . » 435
Idem. Die Migraine, etc. — L'emicrania e la sua cura coll'elettricità . . . . . » 438
TRIPIER e MALLEZ. *De la guérison, etc.* — Della guarigione duratura degli stringimenti uretrali per mezzo della galvano-caustica chimica . . . . . » 439
HOLSBEEK. *Compendium, etc.* — Compendio di elettricità medica . . . . . » 444
CINISELLI. Della elettropuntura nella cura degli aneurismi dell'aorta toracica . . . . . » 445
VIZIOLI. Dell'azione sedativa della extra-corrente e della sua utilità per distinguere le nevralgie di origine centrale o periferica . . . . . » 452
Cronaca — del Compilatore . . . . . » 457
Bibliografia medico-chirurgica italiana . . . . . » 464

OPERE

Vendibili presso la Società per la pubblicazione degli Annal Universali delle Scienze e dell'Industria

Nella Galleria De-Cristoforis, sopra lo scalone a sinistra.

—o=o—

STUDI SULL'IDROTERAPIA; del dott. *Pietro Chiapponi*, medico primario dell'Ospitale Maggiore di Milano. Opera onorata dal Premio di istituzione del dott. Dell'Acqua e della Medaglia d'incoraggiamento dell'Accademia di Bologna. Seconda edizione ampliata. Milano, 1869. — Prezzo ital. L. 4.

DELL'IGIENE PUBBLICA IN ITALIA E DEGLI STUDJ DEGLI ITALIANI IN QUESTI ULTIMI TEMPI. Informazione scritta per commissione del signor Ministro della Pubblica Istruzione dal prof. *Alfonso Corradi*. Milano, 1868. — Prezzo it. L. 4.

CORSO DI LEZIONI TEORICO-PRATICHE DI PERCUSSIONE ED ASCOLTAZIONE, recitate nella R. Università di Pavia dal dott. *Achille De-Giovanni*, assistente alla Clinica medica nella detta Università e ripetitore di medicina pratica nel collegio Ghislieri. Volume unico, con tavola. Milano, 1869. — Prezzo it. L. 4.

ELEMENTI DI CHIMICA INORGANICA ED ORGANICA adattati all'insegnamento delle Università, Istituti, Licei, ecc.; di *Silvestro Zinno*, Dottore in medicina, ex Uffiziale sanitario militare, Uffiziale di 2.ª classe del Consiglio superiore di Sanità, Professore di chimica al Real Collegio medico-cerusico, Professore di chimica medica e farmaceutica nella Facoltà chimica diretta dal prof. Cazzola, Insegnante privato di chimica organica ed inorganica, Segretario dell'Accademia degli aspiranti naturalisti, Medico e Socio della Società operaia, Membro del Comitato digerente il Congresso degli scienziati in Napoli, della Commissione igienica di Montecalvario, ecc. — Libro primo, Chimica inorganica. — Edizione ricorretta con circa 100 figure intercalate. Napoli, 1867. — Prezzo ital. L. 8.

LEZIONI DI FISIOLOGIA SPERIMENTALE SUL SISTEMA NERVOSO ENCEFALICO, date dal prof. *Maurizio Schiff* nel R. Museo di Firenze l'anno 1864-65 e compilate per cura del dott. *Pietro Marchi* settore di anatomia comparata nel detto Museo. Firenze, 1866. — Prezzo ital. L. 4.

LA TERAPIA DELLE FRATTURE. Considerazioni cliniche per *Bottini Enrico*, già professore incaricato del Corso di anatomia chirurgica presso la R. Università di Pavia, chirurgo capo operatore e professore d'ostetricia presso lo Spedale Maggiore della Carità in Novara. Un volume in-8.° grande in carta velina. Milano, 1868. — Prezzo ital. L. 2. 50.

SULLA ORGANIZZAZIONE MORBOSA DEL CORPO UMANO. Ricerche del dott. *Giacomo Sangalli*. Libro primo e secondo in-8.° con 6 Tavole. Pavia, 1865. — Prezzo it L. 8.

Lo stesso. Libro terzo in-8.° con 9 Tavole. Milano, 1868. — Prezzo it. L. 7.